



**Diana Patrícia  
Ferreira Oliveira**

**Financiamento através do Crédito Comercial:  
Evidência em Portugal**



**Diana Patrícia  
Ferreira Oliveira**

**Financiamento através do Crédito Comercial:  
Evidência em Portugal**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Economia, realizada sob a orientação científica do Doutor Joaquim Carlos da Costa Pinho, Professor Auxiliar do Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial da Universidade de Aveiro e co-orientação da Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira, Professora Adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus pais, que sempre me apoiaram e fizeram tudo para que eu pudesse atingir todos os meus objectivos.

## **o júri**

presidente

**Prof. Doutor Egas Manuel da Silva Salgueiro**  
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Maria da Conceição de Castro Sousa Nunes**  
professora adjunta do Instituto Politécnico do Porto

**Prof. Doutor Joaquim Carlos da Costa Pinho**  
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

**Prof. Doutora Elisabete Fátima Simões Vieira**  
professora adjunta do Instituto Superior de Contabilidade e Administração da Universidade de Aveiro

## **agradecimentos**

Agradeço ao Professor Doutor Carlos Pinho, meu orientador, pelo apoio prestado ao longo da realização deste trabalho.

À Professora Doutora Elisabete Vieira, minha co-orientadora, pelo grande apoio prestado e disponibilidade para me auxiliar nos momentos de dificuldade.

Aos responsáveis do Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Aveiro, pela autorização de acesso à base de dados SABI, que foi essencial na realização deste estudo.

Aos meus pais e ao Daniel, pelo amor, compreensão, apoio incondicional, motivação e paciência.

Agradeço à minha amiga e colega de mestrado Sara, por todo o apoio e ajuda.

Agradeço a todos os que, directa ou indirectamente, me ajudaram a concretizar este projecto.

**palavras-chave**

estrutura de capital, financiamento, crédito comercial.

**resumo**

O principal objectivo deste trabalho é testar empiricamente algumas teorias sobre os motivos pelos quais as empresas não financeiras portuguesas concedem financiamento a outras empresas suas clientes, através do crédito comercial, e verificar quais as diferenças entre as PME e as grandes empresas.

A estrutura de capital tem sido um tema amplamente estudado desde o trabalho pioneiro desenvolvido por Modigliani e Miller. Mas só recentemente é que o crédito comercial começou a ser estudado como uma fonte alternativa de financiamento com vantagens tanto para fornecedores como para clientes.

O presente estudo contribui para os escassos estudos empíricos sobre os motivos da concessão de crédito comercial. Tanto quanto sabemos, é o primeiro estudo a analisar este comportamento num conjunto de empresas portuguesas, bem como a comparar duas amostras de empresas de diferentes dimensões.

No presente estudo conclui-se que as GE com maior acesso ao mercado de capitais servem como financiadoras dos seus clientes com maiores dificuldades no acesso ao financiamento institucional, corroborando a hipótese da vantagem das empresas não financeiras. Estas empresas utilizam o crédito comercial como um meio legal de discriminação de preços. As PME e as GE podem reduzir os custos de transacção através da utilização do crédito comercial.

**keywords**

capital structure, financing, trade credit.

**abstract**

The main objective of this study is to empirically test some theories about reasons the Portuguese non-financial firms provide financing to other companies their clients, through trade credit, and verify what the differences between SMEs and large firms.

The capital structure has been a subject amply studied since the pioneer work developed by Modigliani and Miller. But it is only recently that trade credit began to be studied as an alternative source of financing with advantages for suppliers and clients.

This study contributes to the few empirical studies about the reasons for the granting of trade credit. Far as we know, is the first study to analyse this behaviour in a group of Portuguese firms, as well to compare two samples of firms with different sizes.

In this study we conclude that LF with greater access to capital markets serve as financiers of their customers with more difficulties in access to institutional financing, supporting the hypothesis of the advantage of non-financial companies. These firms use trade credit as a legal mean of price discrimination. SMEs and LF may reduce transaction costs through the use of trade credit.

## Índice

Lista de Gráficos.....	9
Lista de Tabelas .....	9
Lista de Anexos .....	9
1. Introdução .....	10
2. Revisão da Literatura e Formulação das Hipóteses.....	12
2.1. Teorias Clássicas sobre a Estrutura de Capital .....	12
2.1.1. Modigliani e Miller (MM) .....	12
2.1.2. Abordagem <i>Trade-Off</i> .....	16
2.1.3. Hipótese da <i>Pecking Order</i> .....	18
2.1.4. Visão Tradicional .....	20
2.1.5. Efeito de Sinalização.....	21
2.1.6. Ciclo de Vida.....	22
2.2. Crédito Comercial .....	23
2.2.1. Modelos Macroeconómicos .....	25
2.2.2. Vantagem das Empresas Não Financeiras .....	26
2.2.3. Discriminação de Preços .....	27
2.2.4. Diminuição dos Custos de Transacção.....	28
2.2.5. Qualidade do Produto.....	29
2.2.6. Processos de Liquidação, Insolvência e Renegociação da Dívida.....	30
3. Amostra e Metodologia .....	32
3.1. Selecção da Amostra.....	32
3.2. Características da Amostra .....	33
3.3. Variáveis .....	35
3.4. Metodologia .....	40
4. Resultados Empíricos .....	42
5. Reformulação de Resultados .....	50
6. Conclusão .....	53
Bibliografia.....	56
Anexos.....	60



## Lista de Gráficos

Gráfico 1 –	Valor de mercado da empresa considerando os benefícios fiscais e os custos de insolvência financeira.....	17
Gráfico 2 –	Comportamento do Custo Médio Ponderado do Capital para diferentes níveis de endividamento.....	20
Gráfico 3 –	Crédito Comercial Concedido e Recebido (Medianas).....	34
Gráfico 4 –	Crédito Comercial Concedido por sector de actividade.....	44

## Lista de Tabelas

Tabela 1 –	Número de empresas por sector de actividade.....	33
Tabela 2 –	Percentagem de empresas por anos de acordo com a idade.....	34
Tabela 3 –	Quartis das variáveis Liquidez e Solvabilidade.....	37
Tabela 4 –	Variáveis independentes e respectivo sinal esperado em relação à variável dependente (Crédito Comercial Concedido).....	39
Tabela 5 –	Matriz de correlação de <i>Pearson</i> para as variáveis independentes.....	42
Tabela 6 –	Estatística descritiva.....	43
Tabela 7 –	Resultados do modelo de regressão.....	45
Tabela 8 –	Modelo dos efeitos fixos.....	46
Tabela 9 –	Resultados do modelo de regressão: Amostra global.....	50
Tabela 10 –	Modelo dos efeitos fixos: Amostra global.....	51

## Lista de Anexos

Anexo 1 –	Teste F: Significância do efeito empresa na análise de dados em painel.....	61
Anexo 2 –	Teste de Hausman (1978).....	62
Anexo 3 –	Teste de White (1980).....	63

## **1. Introdução**

A definição da estrutura de capital é um dos aspectos mais estudados dentro do contexto das finanças empresariais, sendo objecto de estudo teórico e empírico, desde o clássico trabalho de Modigliani e Miller (1958), até aos dias de hoje.

A estrutura de capital de uma empresa traduz a combinação dos vários instrumentos de financiamento, ou seja, diz respeito à combinação entre o capital próprio e o capital alheio no total das origens de fundos das empresas.

Muitas vezes, os gestores, ao tomarem decisões de financiamento, pretendem atingir uma estrutura óptima de capital, ou seja, alcançar um rácio de endividamento que lhes permita, por um lado, maximizar o valor da empresa e, por outro, minimizar o custo médio dos capitais. Contudo, os vários estudos teóricos e empíricos realizados sobre esta temática têm revelado resultados distintos no que respeita à existência ou não de uma estrutura óptima de capital, bem como sobre os factores que a afectam.

Mais recentemente, surgiram vários estudos empíricos que visam analisar o papel do crédito comercial como fonte de financiamento das empresas. Segundo estes, o crédito comercial representa uma forma de financiamento empresarial alternativa às fontes de financiamento clássicas do mercado de capitais (nomeadamente o crédito bancário), sendo especialmente importante para empresas com acesso limitado a este tipo de mercados, como é o caso das empresas de menor dimensão.

O crédito comercial é uma fonte de financiamento de natureza informal, cujas condições não estão definidas legalmente, sendo que a operação de crédito está relacionada com um acto comercial. Desta forma, o crédito comercial é concedido através do adiamento da cobrança da dívida decorrente de uma transacção de bens ou serviços, em consequência da actividade normal de uma empresa.

Apesar da relevância do crédito comercial para a gestão financeira das empresas, esta temática não está ainda muito explorada. Assim, não existe uma teoria geral sobre o crédito comercial, dado que os trabalhos desenvolvidos analisam essencialmente as suas características, focando-se nos motivos que levam as empresas a conceder ou a recorrer ao crédito comercial.

Em Portugal, tanto quanto sabemos, este assunto não tem sido estudado, o que justifica a análise desta questão no mercado português. Neste contexto, pretendemos analisar qual o papel do crédito comercial nas fontes de financiamento das empresas portuguesas.

Assim, vamos analisar as motivações e os determinantes da concessão de crédito comercial das empresas portuguesas, tendo por base uma amostra de 29 empresas de pequena e média dimensão (PME) e 687 empresas de grande dimensão (GE), para o período compreendido entre 2000 e 2008.

Os principais resultados deste estudo permitem concluir que, ao contrário do que seria esperado, as PME e as GE concedem, aproximadamente, o mesmo nível de crédito comercial. Adicionalmente, os resultados evidenciam que, apesar da maior facilidade de acesso ao mercado de capitais, as GE recorrem mais a esta fonte de financiamento alternativa. Os resultados permitiram-nos ainda encontrar evidência capaz de suportar a hipótese da redução dos custos de transacção para ambas as amostras de empresas. Apenas nas GE foi encontrada evidência de que a capacidade de acesso ao mercado de capitais influencia o nível de crédito comercial concedido, sendo esta forma de financiamento utilizada como um meio de discriminação de preços pelas empresas fornecedoras. Na análise da amostra global concluímos que, ao contrário do observado na análise das duas amostras individuais, as GE concedem mais crédito comercial do que as PME. Não encontramos evidência de que o crédito comercial permite diminuir a assimetria de informação entre as empresas.

Este trabalho encontra-se organizado do seguinte modo. No capítulo 2 será apresentada uma breve revisão de literatura sobre a estrutura de capital e o crédito comercial, incluindo uma análise de estudos empíricos entretanto levados a cabo sobre esta temática, bem como a formulação de hipóteses a testar. No capítulo seguinte, será descrita a selecção da amostra, bem como a metodologia adoptada. O capítulo 4 apresenta e comenta os resultados empíricos. No capítulo 5 será apresentada uma reformulação dos resultados empíricos considerando todas as empresas (PME e GE) dentro da mesma amostra. Finalmente, no capítulo 6, serão apresentadas as principais conclusões.

## **2. Revisão da Literatura e Formulação das Hipóteses**

Neste capítulo apresentamos uma breve revisão de literatura e alguns estudos realizados sobre as teorias clássicas da estrutura de capital, bem como sobre a utilização do crédito comercial como fonte alternativa de financiamento. Adicionalmente, apresentamos as hipóteses a testar.

### **2.1. Teorias Clássicas sobre a Estrutura de Capital**

Ao longo deste capítulo apresentamos, de forma sumária, as principais teorias da estrutura de capital. Começamos por apresentar a Teoria pioneira de Modigliani e Miller (1958) bem como as três proposições desenvolvidas por eles, segue-se a Abordagem *Trade-Off*, a Hipótese da *Pecking Order*, a Visão Tradicional, o Efeito Sinalização e por fim a Hipótese do Ciclo de Vida.

#### **2.1.1. Modigliani e Miller (MM)**

MM (1958) desenvolveram um modelo teórico num contexto de mercado de capitais perfeito, defendendo que, em equilíbrio, o custo médio ponderado do capital e o valor da empresa são independentes da estrutura de financiamento das empresas.

Neste contexto, MM (1958) assumem vários pressupostos, como sejam:

- Ausência de assimetria de informação, que impossibilita que os intervenientes no mercado influenciem de forma significativa o preço dos títulos;
- Inexistência de custos de transacção, custos de falência<sup>1</sup>, custos de agência<sup>2</sup> e impostos;
- As condições de endividamento são idênticas para empresas e investidores;
- Todas as empresas são agrupadas em classes de rendibilidade/risco equivalentes, ou seja, a rendibilidade esperada de um activo de uma empresa é proporcional à

---

<sup>1</sup> Os custos de falência ocorrem quando os activos da empresa não são suficientes para fazer face aos seus passivos.

<sup>2</sup> Os custos de agência estão associados aos conflitos de interesses existentes entre accionistas e credores (custos de agência do capital alheio) e, accionistas e gestores (custos de agência do capital próprio).

rendibilidade esperada de outra empresa pertencente à mesma classe de rendibilidade/risco.

Com base nestes pressupostos, a teoria de MM é desenvolvida em torno de três proposições básicas. As proposições I e II referem-se ao efeito do endividamento no valor da empresa e na rendibilidade das suas acções, respectivamente. A proposição III é formulada com base nas proposições anteriores e relaciona a estrutura de capital com a taxa de rendibilidade dos projectos de investimento.

**Proposição I de MM:** A proposição I de MM defende que o valor da empresa e o custo médio ponderado do capital não dependem da forma como esta é financiada, sendo que o valor da empresa é exclusivamente determinado pelas decisões de investimento, reflectidas na estrutura dos activos. Assim, em equilíbrio, o valor de uma empresa endividada será igual ao valor de uma empresa não endividada. Caso esta condição não se verifique, será implementado o mecanismo de ajustamento por arbitragem até que o equilíbrio seja alcançado. Ou seja, se a rendibilidade esperada de um activo de duas empresas pertencentes à mesma classe de rendibilidade/risco divergir relativamente ao valor de equilíbrio, os investidores deverão vender as acções da empresa sobreavaliada e comprar as acções da empresa subavaliada, de forma a atingir o valor de equilíbrio.

Assim, a proposição I de MM pode ser expressa do seguinte modo:

*O valor da empresa é independente da sua estrutura de capital.*

A afirmação de que a política de endividamento é irrelevante fundamenta-se, segundo Brealey e Myers (1998), na “lei de conservação do valor” que refere que o valor de um activo é preservado, independentemente dos direitos sobre o mesmo. Desta forma, o valor da empresa é determinado pelos activos reais que a empresa possui e não pela proporção de dívida e capital próprio que detém.

**Proposição II de MM:** A proposição II de MM defende que a taxa de rendibilidade das acções de uma empresa endividada é igual à taxa de rendibilidade das acções de uma empresa não endividada acrescida de um prémio, em função do maior risco financeiro assumido. Assim, como o risco financeiro de uma empresa aumenta à medida que esta

aumenta o seu nível de endividamento, a taxa de rendibilidade exigida pelos accionistas de uma empresa endividada aumenta de forma proporcional ao rácio de endividamento.

A proposição II de MM pode ser expressa do seguinte modo:

*A rendibilidade do capital próprio aumenta com o endividamento, de forma proporcional ao rácio de endividamento.*

**Proposição III de MM:** A proposição III de MM deriva das proposições anteriores, defendendo que a forma como um projecto de investimento é financiado é irrelevante para a sua aceitação ou rejeição. Se uma empresa está a agir no melhor interesse dos accionistas, esta só deve aceitar a realização de projectos de investimento que apresentam uma taxa de rendibilidade igual ou superior à taxa de actualização, que deve ser definida em função do risco do projecto. Independentemente da forma de financiamento utilizada, o custo marginal do capital de uma empresa é igual ao seu custo médio ponderado do capital, e é independente da fonte de financiamento utilizada pela empresa

A proposição III de MM pode então ser assim resumida:

*O custo médio ponderado de capital, taxa de actualização a considerar nos novos projectos de investimento, é independente da fonte de financiamento utilizada, mantendo-se inalterado.*

Vários foram os autores que, ao longo do tempo, contestaram a teoria da irrelevância da estrutura de capital no valor das empresas defendida por MM (1958), argumentando a simplicidade dos pressupostos assumidos, nomeadamente o facto desta teoria apenas se verificar num mercado de capitais perfeito, o que não é viável nos mercados reais. Neste contexto, existem uma série de factores que afectam o modo como a estrutura de capital definida pelas empresas influencia o seu valor. São exemplos desses factores os impostos, os custos de transacção, os custos de agência e de falência e a existência de assimetria de informação.

Fazendo face a algumas críticas, em 1963, MM publicaram um novo artigo, com o objectivo de adaptar o modelo original aos mercados reais, incluindo os efeitos fiscais para a determinação do valor da empresa.

No contexto da presença de impostos, a remuneração do capital alheio (juros) e do capital próprio (dividendos) passam a ter um tratamento diferente. Enquanto os juros do endividamento são dedutíveis em termos fiscais, o que se traduz num benefício fiscal, cuja proporção depende do seu nível de endividamento, o pagamento de dividendos já não o é. Assim, será vantajoso para a empresa utilizar capital alheio em detrimento do capital próprio.

Mantendo os pressupostos do modelo anterior (à excepção dos impostos), MM (1963) demonstram que, na presença de impostos, em equilíbrio, o valor da empresa endividada será igual ao valor da empresa não endividada, adicionado do valor actual dos benefícios fiscais proporcionados pelo endividamento. Ou seja, o valor da empresa está positivamente relacionado com o seu nível de endividamento.

Neste contexto, a proposição I de MM, passa a ser expressa do seguinte modo:

*Com impostos, o valor da empresa endividada é igual ao valor da empresa não endividada, adicionado do valor actual do benefício fiscal.*

Neste caso, a estrutura óptima de capital apontaria para a utilização de 100% de capital alheio. Contudo, MM (1963) referem que as empresas não devem ter uma estrutura de capital com um nível de endividamento demasiado elevado, pois esta situação acarretaria um aumento significativo do risco financeiro da empresa, bem como dos custos que lhe estão associados. Mesmo considerando a poupança fiscal decorrente da utilização de dívida, as empresas devem considerar outras formas de financiamento mais baratas, nomeadamente a utilização de resultados retidos.

Gama (2000) e Serrasqueiro e Nunes (2008), entre outros autores, analisaram quais os factores determinantes para a estrutura de capital das empresas portuguesas, encontrando evidência de que o efeito imposto é um dos factores basilares na definição da estrutura de capital destas empresas.

Resumindo, podemos referir que, pelo efeito da poupança fiscal, as empresas devem recorrer a capital alheio. Contudo, existe um limite para a utilização desta fonte de financiamento, pois existem custos de insolvência financeira associados ao incumprimento da dívida, que influenciarão negativamente o valor da empresa. Assim, enquanto um

acréscimo de dívida (até um determinado nível) permite aumentar o valor da empresa, através do respectivo benefício fiscal, provocará também (a partir desse mesmo nível), uma diminuição do valor desta, nomeadamente pela influência negativa dos custos de insolvência financeira<sup>3</sup> e custos de agência. A relação entre estes factores aponta para a presença de um nível óptimo de endividamento, defendido pela abordagem *trade-off*, que apresentamos de seguida.

### **2.1.2. Abordagem *Trade-Off***

Como referimos anteriormente, o recurso ao endividamento pode aumentar o valor da empresa devido ao efeito da poupança fiscal que este proporciona. No entanto, também acarreta responsabilidades que têm de ser cumpridas periodicamente, podendo estas originar custos de falência, que poderão diminuir o valor de mercado da empresa. Adicionalmente, os conflitos entre accionistas e credores geram custos de agência, que diminuirão igualmente o valor desta.

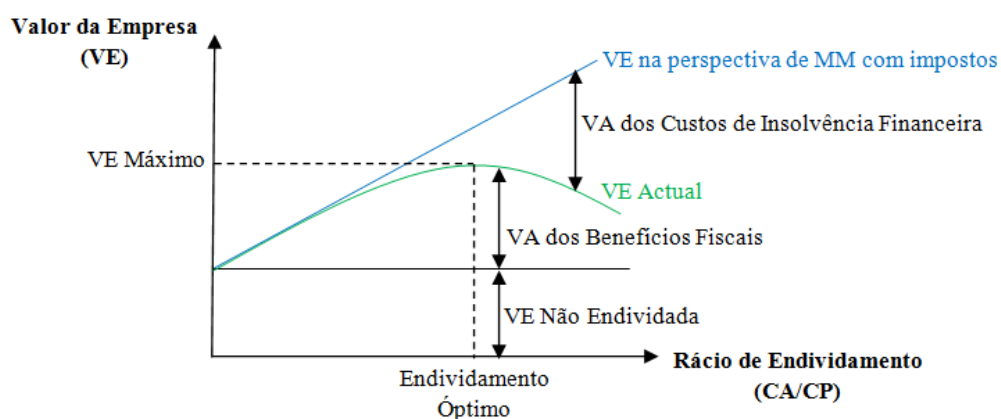
A abordagem *trade-off* defende a existência de uma estrutura óptima de capital, que maximiza o valor de mercado da empresa e minimiza o custo médio ponderado de capital, sendo esta alcançada através do rácio de endividamento que permite igualar o valor actual dos benefícios fiscais do endividamento e o valor actual dos custos de insolvência financeira. Assim, a empresa irá definir a sua estrutura de financiamento de forma a alcançar um rácio de endividamento objectivo, que será aquele que maximiza as vantagens fiscais proporcionadas pelo endividamento e minimiza os custos de falência e de insolvência que a empresa poderá incorrer, tal como podemos observar no gráfico 1.

---

<sup>3</sup> Os custos de insolvência financeira ocorrem quando os compromissos da empresa para com os credores não são satisfeitos, ou são cumpridos com dificuldade.



**Gráfico 1 – Valor de mercado da empresa considerando os benefícios fiscais e os custos de insolvência financeira**



**Fonte:** Adaptado de Buckley *et al.* (1998, p. 397).

O gráfico 1 demonstra o efeito que os benefícios fiscais e os custos de insolvência financeira provocam no valor da empresa endividada. Também permite ver a diferença entre a evolução do valor de uma empresa endividada na perspectiva da abordagem *trade-off* e a evolução do valor de uma empresa na perspectiva de MM com impostos. Na perspectiva de MM com impostos, o valor de uma empresa aumenta de forma proporcional ao nível de endividamento devido ao efeito dos benefícios fiscais decorrentes do recurso a esta fonte de financiamento. Por sua vez a abordagem *trade-off* considera que o valor de uma empresa é afectado não só pelo valor actual dos benefícios fiscais decorrentes do endividamento, mas também é afectado negativamente pelo valor actual dos custos de insolvência financeira devido ao recurso excessivo a endividamento.

Segundo a abordagem *trade-off*, as empresas mais rentáveis apresentam um maior incentivo para se endividarem, dado que possuem maior capacidade de reembolso da dívida e apresentam maior probabilidade de utilização da poupança fiscal.

Alguns estudos encontraram evidência que suporta esta abordagem, como sejam os casos de Bancel e Mittoo (2004) e Kashefi-Pour e Lasfer (2010).

Bancel e Mittoo (2004) analisaram esta temática para o caso de 16 países europeus, incluindo Portugal. Os autores concluíram que os gestores definem a estrutura óptima de capital das empresas através da análise da relação entre os benefícios fiscais da dívida, os custos de insolvência financeira (custos de falência e de agência) e a facilidade de acesso

ao financiamento externo, encontrando evidência para a abordagem *trade-off* nas decisões da estrutura de capital nas empresas desses países. Adicionalmente, referem que em alguns casos o rácio de endividamento objectivo é utilizado como forma de controlar o grau de risco do endividamento.

Recentemente, Kashefi-Pour e Lasfer (2010) encontraram uma forte influência dos efeitos fiscais na definição da estrutura de capital nas empresas de grande dimensão do Reino Unido, confirmando assim a abordagem *trade-off*. Pelo contrário, nas pequenas empresas não encontraram evidência da abordagem *trade-off*, defendendo que isso se deve à maior volatilidade dos rendimentos das empresas de menor dimensão, que impossibilita que estas usufruam dos benefícios fiscais associados ao endividamento.

Contudo, esta abordagem foi posta em causa, nomeadamente por Myers (1984), que encontrou evidência de que cerca de 60% das necessidades de financiamento das empresas não financeiras são satisfeitas através de fontes de financiamento internas (auto financiamento), o que não é consistente com o princípio da análise *trade-off*, que aponta para uma preferência das fontes de financiamento externas. Esta evidência deu origem a uma nova abordagem, que analisamos de seguida.

### **2.1.3. Hipótese da *Pecking Order***

Em meados da década de oitenta, surgiu uma nova abordagem relacionada com a estrutura de capital das empresas, a hipótese da *pecking order* (Myers, 1984). Ao contrário da abordagem anterior, que defende a existência de uma estrutura de capital óptima através de uma interacção entre os benefícios fiscais e os custos de falência e de agência resultantes da utilização de dívida, a hipótese da *pecking order* defende que as empresas têm uma hierarquia de preferências na escolha das suas fontes de financiamento, de acordo com o seu custo.

Segundo Myers (1984), a hierarquização das escolhas de financiamento pode ser resumida da seguinte forma: as empresas preferem financiar-se com fundos gerados internamente, isto é, através de auto financiamento. Quando este não é suficiente, a segunda fonte de financiamento seleccionada é o financiamento externo, começando por emitir dívida, e

posteriormente, títulos híbridos (como por exemplo obrigações convertíveis ou obrigações com *warrants*). Só em último recurso é que recorrem à emissão de novas acções, dado o seu custo mais elevado. De acordo com o autor, esta fonte de financiamento tende a representar apenas cerca de 6% do financiamento.

De acordo com a hipótese da *pecking order*, a estrutura de capital é definida de acordo com as características da empresa, sendo ajustada a cada momento. Assim, enquanto a abordagem *trade-off* aponta para um rácio de endividamento objectivo, a hipótese da *pecking order* não se coaduna com o objectivo de atingir um rácio de endividamento óptimo.

Vários foram os estudos empíricos que, ao longo dos anos, encontraram evidência que suporta a hipótese da *pecking order*.

Serrasqueiro e Nunes (2008) encontraram evidência que suporta a hipótese *pecking order*, concluindo que as empresas mais rentáveis recorrem menos ao endividamento externo, tendo preferência pelo auto financiamento.

Vieira e Novo (2010) analisaram a estrutura de capital de uma amostra de PME portuguesas para o período compreendido entre 2000 e 2005, verificando que as empresas portuguesas preferem financiar-se em primeiro lugar com auto financiamento e, em seguida, com capital alheio (curto prazo e médio e longo prazo). Só em último caso, ponderam recorrer a aumentos de capital, sendo consistente com a hipótese da *pecking order*. A opção por esta hierarquia de capital deve-se, segundo os autores, sobretudo ao facto dos responsáveis das empresas não quererem partilhar o seu negócio com terceiros, dispersando o capital.

Daskalakis e Thanou (2010), num estudo realizado tendo por base uma amostra de empresas gregas, concluíram que as empresas que geram uma rentabilidade superior tendem a evitar recorrer ao financiamento externo optando pelo auto financiamento, o que suporta a hipótese *pecking order*. Segundo os autores, os motivos da preferência pelo auto financiamento estão associados ao custo superior do financiamento externo devido aos elevados custos de informação. Outro motivo está associado às razões de controlo, pois os

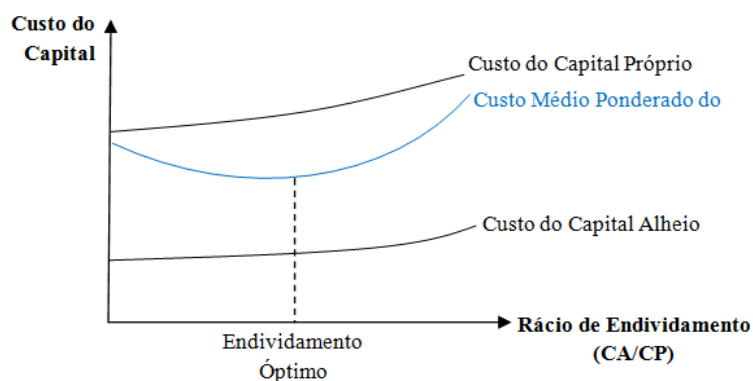
proprietários pretendem minimizar a intrusão de terceiros no controlo da sua empresa, o que vai ao encontro da conclusão de Vieira e Novo (2010).

#### 2.1.4. Visão Tradicional

A teoria tradicional defende que existe uma estrutura óptima de capital, sendo esta representada pela combinação entre capital próprio e capital alheio que maximiza o valor de mercado da empresa, e minimiza o seu custo médio ponderado do capital. Assim, é possível que cada empresa adopte uma política óptima de financiamento.

Segundo esta visão, o custo do capital próprio é uma função crescente do rácio de endividamento e o custo do capital alheio mantém-se relativamente constante até um certo nível de endividamento, a partir do qual começa a aumentar devido ao aumento do risco financeiro. Assim, até esse nível de endividamento (estrutura óptima de capital), em que o custo do capital alheio é inferior ao custo do capital próprio, o custo médio ponderado do capital é decrescente e, consequentemente, o valor da empresa aumenta com a utilização dessa fonte de financiamento. A partir do nível óptimo de endividamento, o custo do capital alheio vai aumentar, o custo médio ponderado do capital também vai aumentar e, consequentemente, o valor da empresa vai diminuir. O ponto onde o valor da empresa é maximizado, traduz-se na estrutura óptima de capital, já que minimiza o custo médio ponderado de capital, como se pode ver no gráfico 2.

**Gráfico 2 – Comportamento do Custo Médio Ponderado do Capital para diferentes níveis de endividamento**



**Fonte:** Adaptado de Brealey e Myers (1998, p. 461)

Brealey e Myers (1998) apresentam dois argumentos que defendem a teoria tradicional. O primeiro está relacionado com a possibilidade dos investidores aceitarem o risco financeiro decorrente do recurso ao endividamento moderado, ou não perceberem qual a dimensão desse risco. Esta situação pode levar os investidores a aceitarem uma taxa de rendibilidade inferior àquela que deveria ser exigida para um determinado nível de endividamento, dado que, muitas das vezes, os investidores apenas se apercebem do risco financeiro quando a empresa se encontra excessivamente endividada. O segundo argumento prende-se com o facto de, embora aceitarem o raciocínio de MM (1958) quando aplicado a mercados de capitais perfeitos, defenderem que os mercados reais são imperfeitos, o que implica a existência desta relação entre endividamento e valor da empresa.

#### **2.1.5. Efeito de Sinalização**

O mercado de capitais é perfeito e eficiente relativamente à informação disponível, no entanto existem assimetrias de informação entre os diferentes intervenientes no mercado. Os gestores das empresas (*insiders*) possuem mais e melhor informação sobre a situação actual destas, bem como das suas perspectivas futuras de evolução do que os investidores em geral (*outsiders*). Assim, os gestores são incentivados a transmitirem ao mercado informação relevante que possuem, de forma a reduzir os custos de agência, obter financiamentos em condições mais vantajosas e aumentar o valor da empresa. No entanto, a transmissão de informação acarreta custos, logo os administradores tendem a utilizar sinais para indicarem aos investidores essas informações, que poderão alterar as expectativas de evolução futura da rendibilidade e risco da empresa.

O efeito de sinalização, neste contexto, consiste no envio de sinais para o mercado sobre a qualidade de uma empresa quando esta sofre alterações na sua estrutura de capital. Neste sentido, um anúncio de emissão de novas acções, vai ser interpretado pelo mercado como um sinal negativo, provocando uma diminuição do valor da empresa. Por outro lado, um anúncio de emissão de títulos de dívida vai ser interpretado como um sinal positivo, provocando uma reacção positiva no preço das acções, aumentando assim o valor da empresa. É importante referir que um anúncio de emissão de capital próprio, também pode ser interpretado pelo mercado como um sinal positivo se a empresa justificar devidamente

a relevância e validade dos projectos de investimento que pretende financiar, bem como a qualidade da sua gestão.

Ross (1977) foi um dos primeiros autores a demonstrar que, num mercado de capitais perfeito onde os agentes económicos são neutros ao risco, é possível aos gestores utilizarem o endividamento para sinalizarem os investidores sobre as expectativas de rendimentos esperados e, desta forma, influenciarem as expectativas dos investidores sobre a qualidade da empresa.

Não existe contudo, evidência significativa capaz de suportar esta hipótese. Barclay e Smith (1996) não encontraram evidência capaz de suportar, de forma clara, a hipótese da sinalização, no contexto do mercado americano.

#### **2.1.6. Ciclo de Vida**

Ao longo do seu ciclo de vida, as empresas vão alterando a respectiva estrutura financeira, devido à alteração de variáveis específicas, como sejam a rendibilidade, dimensão, idade e acesso ao mercado de capitais. Na fase inicial de desenvolvimento das empresas, o recurso ao endividamento é fundamental e representa a primeira escolha das empresas. Posteriormente, na fase de maturidade, as empresas vão reequilibrando a sua estrutura de capital, substituindo gradualmente a dívida externa por capital interno.

Rocca *et al.* (2009), por exemplo, analisaram as opções de financiamento das PME italianas ao longo do seu ciclo de vida, concluindo que ao longo deste, as empresas tendem a adoptar diferentes hierarquias de financiamento. Enquanto na fase inicial recorrem mais ao financiamento externo, na fase de maturidade, quando a rendibilidade é superior, a fonte de financiamento preferencial passa a ser o auto financiamento, verificando-se, assim, a hipótese da *pecking order*. A assimetria de informação, a vontade dos gestores de minimizar a interferência de terceiros na empresa e a dependência financeira são os principais motivos que levam a empresa a seleccionar o auto financiamento como principal fonte de financiamento.

Existem ainda outras abordagens relacionadas com a estrutura de capital das empresas, que tentam trazer algum contributo para esta temática. De entre estas, a nossa abordagem vai incidir no papel do crédito comercial como fonte de financiamento, pelo que passamos a expor esta temática de seguida.

## **2.2. Crédito Comercial**

Neste ponto vamos apresentar as principais teorias desenvolvidas no âmbito do crédito comercial e apresentar as hipóteses que serão analisadas no nosso estudo. Começamos por apresentar uma breve explicação sobre a definição de crédito comercial, seguindo a hipótese pioneira dos Modelos Macroeconómicos, a hipótese da Vantagem das Empresas Não Financeiras, a Discriminação de Preços, a hipótese da Diminuição dos Custos de Transacção, a Qualidade do Produto e, por fim, uma abordagem mais recente sobre Processos de Liquidação, Insolvência e Renegociação da Dívida.

O crédito comercial é uma forma de financiamento através da qual as empresas actuam como fornecedoras de crédito para outras empresas suas clientes, através do adiamento da cobrança das dívidas, permitindo assim reduzir o papel das instituições de crédito na concessão de financiamentos. Empresas com maiores disponibilidades líquidas ou com maior capacidade de acesso aos mercados de crédito financiam as empresas suas clientes que, por qualquer motivo, têm dificuldades de acesso a outras fontes de financiamento.

A utilização do crédito comercial como fonte de financiamento é vantajosa tanto para os fornecedores como para os clientes, pois, ao receberem crédito dos fornecedores, as empresas podem continuar as suas actividades diárias, independentemente das restrições a que possam estar sujeitas no mercado de crédito. Por sua vez, os fornecedores, ao adiarem a cobrança das dívidas, aumentam a probabilidade de reter os seus clientes, e garantem o fluxo de caixa no futuro, podendo também ter benefícios ao nível da gestão financeira, através da redução dos custos de transacção.

Van Der Wijst e Hol (2002) realizaram um estudo sobre o crédito comercial em países europeus, incluindo Portugal, concluindo que na Europa, o crédito comercial representa em média 20% a 25% do total do passivo das empresas, podendo, em alguns casos, contudo,

variar entre os 5% e os 80%. Concluíram ainda que empresas de maior dimensão concedem mais crédito comercial, no entanto, é importante ressaltar que este resultado não foi significativo para todos os países.

A literatura sugere que as empresas de menor dimensão apresentam um maior racionamento de crédito, dada a sua maior dificuldade no acesso ao crédito através do mercado de capitais, pois apresentam uma maior propensão para terem menor liquidez, menores garantias e maior volatilidade dos resultados do que as empresas de grande dimensão.

Tendo as empresas dificuldades em obter financiamento no mercado de capitais, o crédito comercial torna-se assim uma fonte de financiamento alternativa, e disponível para estas empresas. Schwartz (1974) demonstra que, quando uma empresa é considerada pelas instituições financeiras em situação de racionamento de crédito, o crédito comercial tende a ser utilizado como substituto do crédito financeiro. Ou seja, empresas que têm facilidade de acesso aos mercados de capitais concederão crédito comercial às empresas que utilizam os seus fundos de forma produtiva, mas com dificuldades de acesso ao mercado de capitais. Estas empresas estão dispostas a utilizar o crédito comercial, mesmo que este apresente um custo superior ao do crédito bancário, pois os benefícios da sua utilização são superiores aos obtidos com a utilização de outras fontes de financiamento alternativas, ou poderá mesmo ser a única fonte de financiamento a que a empresa tem acesso.

Neste contexto, formulamos a nossa primeira hipótese:

*H<sub>1</sub>: As empresas com maior capacidade de acesso ao mercado de capitais concedem crédito comercial aos seus clientes, através do alargamento do respectivo prazo de pagamento.*

Seguindo a ideia de que as empresas de menor dimensão apresentam um maior racionamento de crédito, tendo uma maior dificuldade para aceder ao crédito através do mercado de capitais, e por sua vez, as empresas de maior dimensão apresentam uma maior facilidade de financiamento através do mercado de capitais, formulamos a seguinte hipótese:

*H<sub>2</sub>: As GE concedem mais crédito comercial que as PME.*



Existem diversas abordagens que explicam o motivo pelo qual as empresas concedem ou recorrem ao crédito comercial. De seguida, apresentamos as que nos parecem mais pertinentes.

### **2.2.1. Modelos Macroeconómicos**

Os primeiros estudos realizados sobre o crédito comercial abordaram-no principalmente sob uma perspectiva macroeconómica (Meltzer, 1960 e Brechling e Lipsey, 1963). Estes trabalhos analisaram o efeito da política monetária estabelecida pelo governo sobre o volume e condições do crédito comercial concedido e recebido pelas empresas, concluindo que a política monetária afecta o crédito comercial concedido e recebido pelas empresas. Nos períodos de restrição monetária, o crédito comercial concedido aumenta, os clientes tendem a pedir mais crédito aos seus fornecedores através do aumento dos prazos de pagamento e o recurso ao financiamento bancário diminui. Nas alturas de expansão monetária as empresas acumulam os lucros de forma a poderem fornecer crédito comercial aos seus clientes nos momentos de contenção monetária para não terem de reduzir os preços dos produtos e até poderem aumentar as vendas. Desta forma, o crédito comercial desempenha um papel de compensação que permite atenuar (embora de forma reduzida) os efeitos discriminatórios provocados por uma política monetária restritiva (Nilsen, 2002 e Wilson *et al.*, 2004).

Posteriormente, surgiram estudos que analisaram o crédito comercial como um meio de intermediação financeira entre os vendedores e os seus clientes, em que as empresas vendedoras com maior facilidade de acesso aos mercados de crédito actuam como fornecedores financeiros para os seus clientes através do diferimento do pagamento das dívidas.

De seguida, são apresentadas algumas abordagens desenvolvidas sobre a utilização do crédito comercial como um meio de intermediação financeira.

### **2.2.2. Vantagem das Empresas Não Financeiras**

Os fornecedores podem ter vantagens sobre os financiadores tradicionais (nomeadamente, instituições financeiras) ao concederem crédito comercial aos seus clientes (Schwartz, 1974). Podemos enumerar três vantagens que levam as empresas não financeiras a concederem crédito comercial aos seus clientes: maior facilidade na aquisição de informação, maior controlo sobre a empresa cliente e maior facilidade de recuperação do valor do crédito concedido.

De acordo com Schwartz (1974) e Emery (1984), as empresas não financeiras têm como vantagem comparativa sobre as instituições financeiras o facto de conhecerem melhor o verdadeiro valor dos seus clientes. Este é um dos principais motivos que leva as empresas não financeiras a concederem crédito a alguns dos seus clientes que tenham dificuldades de acesso a outras fontes de financiamento. Esta vantagem fundamenta-se no facto das empresas vendedoras terem uma maior facilidade de acesso à informação sobre as empresas suas clientes, terem um maior controlo sobre essas empresas e maior segurança na liquidação do colateral.

A relação comercial existente entre a empresa vendedora e compradora, permite ao fornecedor conhecer melhor a empresa sua cliente, nomeadamente a situação financeira em que esta se encontra. Embora as instituições financeiras também possam conseguir este tipo de informação, a empresa fornecedora consegue obter esta informação mais rapidamente e a um custo menor através da relação comercial normal que mantém com o seu cliente, diminuindo, assim, a assimetria de informação entre fornecedores e clientes.

Cheng e Pike (2003), num estudo realizado a empresas de grande dimensão do Reino Unido, concluem, entre outros aspectos, que o crédito comercial permite reduzir as assimetrias de informação entre fornecedores e clientes.

Neste contexto, formulamos a terceira hipótese:

*H<sub>3</sub>: O crédito comercial permite diminuir a assimetria de informação entre fornecedores e clientes.*

Esta relação comercial permite igualmente à empresa vendedora controlar as acções dos seus clientes. Assim, caso a empresa a quem foi concedido o crédito comercial, tome decisões que coloquem em risco o pagamento do crédito, o fornecedor pode “ameaçar” cortar o fornecimento de matérias-primas, para que a empresa cliente repense a sua decisão e aja de forma mais cautelosa. Esta “ameaça” terá um impacto tanto maior quanto menor o número de fornecedores alternativos à disposição da empresa a quem foi concedido o crédito. Por sua vez, as instituições financeiras têm poderes de actuação mais limitados, uma vez que a ameaça de não conceder um financiamento futuro ao seu cliente pode não provocar um efeito imediato no devedor. Adicionalmente, a capacidade da instituição financeira revogar o financiamento já concedido está restringida pelas leis da falência (Petersen e Rajan, 1997).

Adicionalmente, a empresa fornecedora terá uma vantagem sobre as instituições financeiras no que respeita à recuperação do crédito concedido (Ferris, 1981). As matérias-primas vendidas pelo fornecedor ao seu cliente representam uma garantia da dívida, pois, em caso de incumprimento, o fornecedor pode recuperá-las e vendê-las a outro cliente. Quanto menor for o grau de transformação das matérias-primas, maior será o valor atribuído pelo fornecedor às mesmas, logo, maior será o incentivo para o fornecedor conceder o crédito comercial ao seu cliente<sup>4</sup> (Bahillo, 2000).

### **2.2.3. Discriminação de Preços**

O crédito comercial pode igualmente ser utilizado pelas empresas para a prática de discriminação de preços, que de outra forma seria considerado ilegal. Esta discriminação de preços ocorre quando as empresas concedem descontos de pronto pagamento para determinados clientes, e praticam preços superiores para clientes que adiam o prazo de pagamento (Mian e Smith, 1992).

---

<sup>4</sup> Esta vantagem pode ser irrelevante no caso da venda ser realizada à consignação, ou pode não ser aplicável em situação de falência se existirem vários credores, caso em que as leis de falência podem impedir o vendedor de apreender as mercadorias vendidas (Petersen e Rajan, 1997).

Esta abordagem pressupõe que empresas que apresentam margens brutas mais elevadas, têm uma maior propensão para conceder crédito comercial, pois este benefício derivado da venda permite à empresa fornecedora conceder financiamento a um custo inferior ao das instituições financeiras, cujo único ganho provém do financiamento concedido. Para além deste motivo, as empresas não financeiras, ao concederem crédito aos seus clientes com dificuldades em aceder a outras fontes de financiamento, vão manter esses clientes no longo prazo, beneficiando com essa relação comercial (Bahillo, 2000 e Petersen e Rajan, 1997).

Segundo Petersen e Rajan (1997), os fornecedores não exercem esta discriminação de preços com os clientes de risco apenas porque a elasticidade da procura é maior no curto prazo. O principal motivo da realização desta discriminação prende-se com o interesse dos fornecedores pela sobrevivência das empresas clientes no longo prazo, sendo este motivo ainda mais relevante se o fornecedor não tiver potenciais clientes substitutos. Assim, a decisão de conceder crédito comercial aos clientes não vai depender só da margem de lucro das vendas actuais, mas também da margem de lucro que poderá obter nas vendas futuras.

Neste contexto, formulamos a quarta hipótese a testar:

*H<sub>4</sub>: As empresas com maior margem bruta de exploração concedem mais crédito comercial.*

#### **2.2.4. Diminuição dos Custos de Transacção**

Uma das vantagens mais importantes do crédito comercial consiste no facto de permitir a redução dos custos de transacção suportados aquando do pronto pagamento na entrega da mercadoria (Ferris, 1981). Ao separar a troca de mercadorias das operações de pagamento, o crédito comercial permite reduzir os custos de transacção, assim como garante que os pagamentos das contas sejam realizados periodicamente.

Segundo esta perspectiva, o crédito comercial é considerado um instrumento da política comercial da empresa, que contribui para uma melhor gestão dos inventários, e pode ser especialmente relevante no caso de produtos de elevada sazonalidade, ou nos mercados

com uma procura demasiado incerta (Bahillo, 2000). Relativamente a esta última situação, os fornecedores devem ter meios para fazer face aos desvios em relação à procura esperada. Embora os fornecedores possam alterar temporariamente o preço dos produtos ou o nível de produção para fazer face à procura inesperada, estas alterações acarretam custos elevados, tanto para eles próprios, como para os seus parceiros comerciais. Alternativamente, podem fazer face a essa situação mantendo um elevado stock de produtos, o que também não é o ideal, dado que esta estratégia acarreta custos de armazenagem. Como opção, podem conceder crédito comercial aos seus clientes.

Vários estudos referem a diminuição dos custos de transacção como sendo um factor determinante da proporção de crédito comercial concedido e recebido. Entre outros autores, Nilsen (2002) e Rodríguez-Rodríguez (2008) concluem que as empresas podem reduzir os custos de transacção com a concessão de financiamento aos seus clientes através do adiamento do prazo de pagamento das dívidas, verificando que os "motivos de transacção" são muito significativos para a concessão de crédito comercial.

Neste contexto, formulamos a última hipótese a testar:

*H<sub>5</sub>: As empresas mais activas (com maiores índices de rotação do activo) concedem mais crédito comercial, apresentando menores custos de transacção.*

#### **2.2.5. Qualidade do Produto**

Empresas que comercializam bens cuja qualidade não se pode verificar directamente apresentam uma tendência para concederem mais crédito comercial, de forma a permitir aos seus clientes verificarem a qualidade do bem antes de o pagarem (Long *et al.*, 1993).

Segundo a hipótese da qualidade do produto, as empresas vão conceder crédito comercial para que os clientes tenham a possibilidade de verificar a qualidade dos produtos antes de efectuarem o respectivo pagamento. No entanto, isto não é aplicável a todos os produtos, pois só fará sentido no caso de produtos cuja qualidade não é conhecida no momento da compra, como no caso de novos produtos ou na realização de vendas a novos clientes. Pelo

contrário, no caso de produtos em que a venda é frequente e/ou a qualidade do produto é verificável à priori, a concessão de crédito comercial será menor.

Vários autores têm analisado a hipótese das empresas concederem crédito comercial como forma de demonstrar a qualidade dos seus produtos, como por exemplo, Long *et al.* (1993) e Deloof e Jegers (1996). Os autores concluíram que as empresas de pequena dimensão tendem a conceder mais crédito comercial do que as grandes empresas, pois têm uma maior necessidade de estabelecer a sua reputação sobre a qualidade dos produtos. Adicionalmente, verificaram que as empresas que apresentavam ciclos de produção mais longos concediam mais crédito comercial, o que justificaram com o facto dos bens produzidos por estas serem de elevada qualidade. Por fim, encontraram evidência de que as empresas cujos produtos têm uma qualidade difícil de avaliar concedem mais crédito comercial de forma a que os clientes tenham mais tempo para avaliar a qualidade dos seus produtos.

Cheng e Pike (2003) concluem que as empresas concedem mais crédito comercial quando a qualidade dos produtos é difícil de verificar, já que, desta forma, permite aos clientes verificar a qualidade dos produtos antes de realizarem o seu pagamento e reforçar a imagem da empresa no mercado, o que é consistente com os resultados de Deloof e Jegers (1996).

#### **2.2.6. Processos de Liquidação, Insolvência e Renegociação da Dívida**

Mais recentemente, foi abordada na literatura teórica uma nova tendência que associa o crédito comercial a empresas com dificuldades financeiras, nomeadamente em processos de liquidação e insolvência. Destes trabalhos, destacamos os estudos de Wilner (2000) e Cuñat (2002).

Wilner (2000) defende que os custos elevados implícitos na utilização do crédito comercial são compensados pela protecção que esta fonte de financiamento pode proporcionar em caso de dificuldades financeiras. Assim, as empresas que apresentam uma elevada probabilidade de insolvência, estão dispostas a aceitar o crédito comercial em detrimento do crédito bancário. O autor concluiu que o grau de dependência entre fornecedores e

clientes é um factor importante na determinação das condições do crédito comercial, pois quanto mais dependente estiver o fornecedor dos benefícios futuros que a relação com o cliente lhe pode proporcionar, maior será a facilidade de renegociação da dívida, e maior será o custo do crédito comercial concedido de forma a compensar essa dependência. Adicionalmente, a probabilidade de incumprimento do cliente irá reduzir com a renegociação da dívida. No caso de fornecedores com uma reduzida dependência face aos benefícios futuros que a relação com o cliente lhe possa proporcionar, existirá uma menor propensão para a renegociação da dívida, bem como para a concessão de crédito comercial.

Cuñat (2002) defende que o elevado custo do crédito comercial se deve, por um lado, ao facto dos fornecedores concederem crédito aos seus clientes quando as instituições financeiras não estão dispostas a fazê-lo e, por outro lado, porque em caso de dificuldades financeiras do cliente, o fornecedor lhe prestará auxílio. Finalmente, o autor concluiu que as empresas que mais recorrem ao crédito comercial, são aquelas que apresentam elevadas taxas de crescimento, já que necessitam de um elevado financiamento, e as que apresentam menores níveis de liquidez.

### **3. Amostra e Metodologia**

#### **3.1. Selecção da Amostra**

A nossa amostra é composta por dados económico-financeiros referentes a 716 empresas não financeiras, das quais 29 são PME e 687 são empresas de grande dimensão, pertencentes ao período compreendido entre 2000 e 2008. Assim, teremos duas amostras de empresas com 72 e 687 observações, respectivamente. As informações foram recolhidas na base de dados do Sistema de Análise de Balanços Ibéricos (SABI).

Para a classificação de uma empresa como PME, recorreremos aos critérios estabelecidos pela União Europeia na Recomendação da Comissão n.º 2003/ 361/ CE de 6 de Maio de 2003. De acordo com esta recomendação, uma empresa é considerada PME, se cumprir os seguintes parâmetros:

- Activo Total não superior a 43 milhões de euros;
- Volume de Negócios não superior a 50 milhões de euros;
- Número de funcionários compreendidos entre 11 (de forma a excluir as microempresas) e inferior a 250 pessoas.

Por sua vez, os critérios para a classificação de uma empresa como organização de grande dimensão, foram os seguintes:

- Activo Total superior a 43 milhões de euros;
- Volume de Negócios superior a 50 milhões de euros;
- Número de funcionários não inferior a 250 pessoas.

Adicionalmente, e de acordo com Rodríguez-Rodríguez (2008), foram aplicados os seguintes filtros para que os dados da amostra apresentem critérios mínimos de coerência:

- O total do activo deve ser positivo;
- O volume de negócios não pode ser zero;
- O Prazo Médio de Recebimentos não pode ser zero.



Caso não se verifique alguma destas condições, os dados respectivos não serão considerados na amostra.

Inicialmente, foram recolhidos dados de 754 empresas não financeiras, das quais 31 eram PME e 723 empresas de grande dimensão. Após excluirmos as empresas públicas, a amostra ficou reduzida a 718 empresas privadas, 31 PME e 687 de grande dimensão.

Após a aplicação de todos os filtros, e como já referimos, a amostra ficou reduzida a 716 empresas, das quais 29 são PME e 687 são empresas de grande dimensão.

### 3.2. Características da Amostra

A amostra é constituída maioritariamente por grandes empresas (GE), representando estas cerca de 96% do número total de empresas. A Tabela 1 apresenta a classificação das empresas da amostra, de acordo com o seu sector de actividade.

**Tabela 1 – Número de empresas por sector de actividade**

Sector de Actividade	PME		GE	
	N.º	%	N.º	%
Comércio	2	6,9	96	14
Produção <sup>5</sup>	12	41,4	238	34,6
Construção <sup>6</sup>	10	34,5	68	9,9
Alojamento e Restauração	3	10,3	40	5,8
Prestação de serviços	2	6,9	245	35,7
<b>Nº total de empresas</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>687</b>	<b>100</b>

Como podemos constatar, o sector de actividade predominante, tanto nas PME como nas empresas de grande dimensão é o sector produtivo, seguindo-se o sector da construção, no caso das PME, e da prestação de serviços nas grandes empresas.

A Tabela 2 apresenta, para o período da análise, a percentagem de empresas por anos de acordo com a idade que constituem as PME e as GE.

<sup>5</sup>Inclui todas as empresas de produção, indústrias transformadoras e de extracção.

<sup>6</sup>Inclui todos os serviços relacionados com a construção de edifícios, embarcações e estradas.

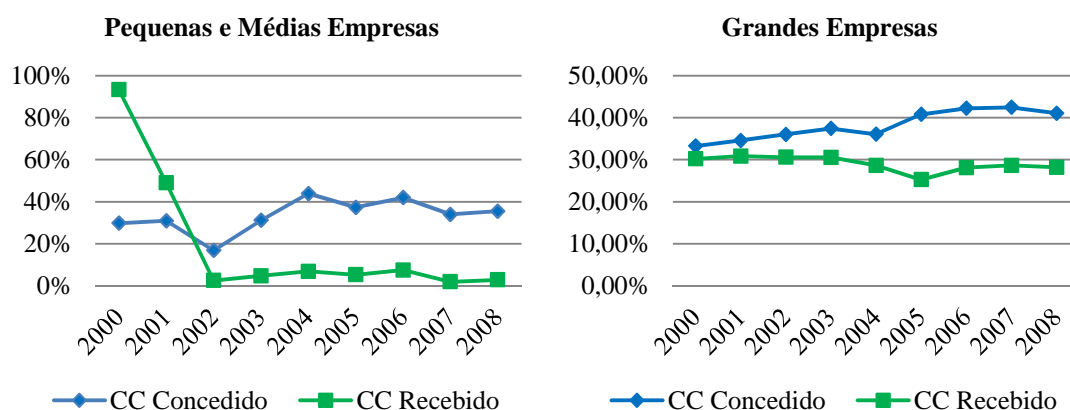
**Tabela 2 – Percentagem de empresas por anos de acordo com a idade**

	PME		GE	
	Empresas Jovens Idade ≤ 10 anos	Empresas Maduras Idade > 10 anos	Empresas Jovens Idade ≤ 10 anos	Empresas Maduras Idade > 10 anos
<b>2000</b>	66,67%	33,33%	38,98%	61,02%
<b>2001</b>	70,00%	30,00%	35,31%	64,69%
<b>2002</b>	66,67%	33,33%	33,23%	66,77%
<b>2003</b>	61,54%	38,46%	30,50%	69,50%
<b>2004</b>	61,54%	38,46%	28,46%	71,54%
<b>2005</b>	68,75%	31,25%	26,13%	73,87%
<b>2006</b>	77,27%	22,73%	24,44%	75,56%
<b>2007</b>	82,14%	17,86%	23,44%	76,56%
<b>2008</b>	82,76%	17,24%	20,23%	79,77%

Para todos os anos do período em estudo, a amostra de PME é constituída maioritariamente por empresas jovens, ou seja, com idade inferior ou igual a 10 anos, enquanto a amostra de grandes empresas é constituída maioritariamente por empresas maduras, ou seja, com idade superior a 10 anos.

O Gráfico 3 mostra as variações do crédito comercial (CC) concedido e recebido pelas PME e grandes empresas ao longo do período em estudo.

**Gráfico 3 – Crédito Comercial Concedido e Recebido (Medianas)**



Como se pode ver, o crédito comercial concedido foi superior para ambas as amostras, durante todo o período, à excepção dos anos 2000 e 2001, no caso das PME, em que o crédito comercial recebido foi significativamente superior ao crédito comercial concedido.

No entanto, é necessário referir que este desvio em relação à média se deve apenas à influência do valor de uma única empresa. De um modo geral, as PME concedem e recebem menos crédito comercial do que as grandes empresas. Ao longo do período, a proporção de contas a receber no total do activo situou-se, aproximadamente, entre os 20 e 40% no caso das PME, e entre os 30 e 45% no caso das grandes empresas. Por sua vez, o crédito comercial recebido nas PME a partir do ano 2002 foi sempre inferior a 20% e nas grandes empresas, ao longo do período situou-se, aproximadamente, entre os 20 e 30%.

### 3.3. Variáveis

Este estudo tem como principal objectivo identificar os factores determinantes para a decisão de concessão de crédito comercial por parte das empresas portuguesas.

Assim, a variável dependente representa o **Crédito Comercial Concedido** pelas empresas aos seus clientes (designada por **CC CONC**), sendo determinada através do rácio Clientes/Activo Total. Seguindo Rodríguez-Rodríguez (2008), recorremos a esta variável como uma *proxy* para as contas a receber.

As variáveis independentes são constituídas pelo Custo da Dívida, Rendibilidade Operacional das Vendas, Liquidez Geral, Solvabilidade em Sentido Restrito, Rotação do Activo, Margem Bruta de Exploração, Crédito Comercial Recebido e Idade da empresa, sendo apresentadas de seguida.

A variável **Custo da Dívida** (designada por **DIV**) é determinada através do rácio Encargos Financeiros/(Passivo Total - Contas a Pagar) e representa o custo do financiamento externo obtido pelas empresas, funcionando como uma medida da capacidade de acesso ao crédito (Rodríguez-Rodríguez, 2008). Assim, esta variável vai permitir determinar o custo de acesso das empresas ao financiamento externo. Prevê-se que as empresas com menores custos de endividamento tenham uma maior capacidade de acesso ao financiamento externo, logo terão uma maior tendência para conceder crédito comercial aos seus clientes, esperando-se assim uma relação negativa entre a variável DIV e a variável dependente.

A **Rendibilidade Operacional das Vendas** (designada por **ROV**) é determinada através do rácio Resultado Operacional/Volume de Negócios, sendo utilizada como uma medida de rendibilidade das empresas. Utilizou-se este tipo de rendibilidade pelo facto do resultado operacional não incluir os resultados financeiros, pois o crédito comercial está relacionado com a actividade comercial das empresas (Rodríguez-Rodríguez, 2008). Quanto maior for a rendibilidade de uma empresa, menor é a probabilidade de insolvência e de falência, logo maior será a facilidade da empresa ter acesso ao financiamento externo. Neste sentido prevê-se que as empresas com maior rendibilidade concedam mais crédito comercial, logo, espera-se um sinal positivo para esta variável. Petersen e Rajan (1997) e Rodríguez-Rodríguez (2008), entre outros autores, utilizaram uma relação semelhante para medir a rendibilidade das empresas.

A **Liquidez Geral** (designada por **LIQ**), medida através da relação entre os activos e os passivos correntes, mede a capacidade da empresa solver os seus compromissos de curto prazo. Prevê-se que as empresas com menores níveis liquidez tenham uma menor tendência para conceder crédito comercial aos seus clientes, uma vez que isso poderia causar dificuldades no pagamento das suas próprias dívidas aos seus fornecedores (tenderão é a pedir crédito comercial aos seus fornecedores). As empresas com maior liquidez apresentam uma tendência para concederem mais crédito comercial. Assim, espera-se um sinal positivo para esta variável. Vários autores têm encontrado evidência de que a liquidez é um factor determinante para o nível do crédito comercial, nomeadamente Rodríguez-Rodríguez (2008) e Bahillo (2000).

A variável **Solvabilidade em Sentido Restrito** (designada por **SOLV**), determinada pelo rácio Activo Total/Passivo Total, permite verificar se o activo da empresa é suficiente para fazer face a todas as suas dívidas. Deste modo, está relacionada com a variável anterior, a LIQ. As empresas com maior liquidez também apresentam uma maior solvabilidade, logo prevê-se uma maior tendência para concederem mais crédito comercial. Assim, espera-se um sinal positivo para esta variável. A Tabela 3 apresenta os quartis das variáveis LIQ e SOLV para as PME e GE.

**Tabela 3 – Quartis das variáveis Liquidez e Solvabilidade**

	Variáveis	1º Quartil	2º Quartil	3º Quartil
<b>Pequenas e Médias Empresas</b>	Liquidez	0,24	0,69	1,43
	Solvabilidade	0,58	1,11	1,49
<b>Grandes Empresas</b>	Liquidez	0,64	0,99	1,35
	Solvabilidade	1,22	1,43	1,82

Através da análise da tabela, verifica-se que à medida que a liquidez aumenta a solvabilidade também aumenta, o que nos leva a prever uma elevada correlação entre estas duas variáveis em ambos os grupos de empresas.

A variável **Rotação do Activo** (designada por **RACT**), determinada pelo rácio Volume de Negócios/Activo Total, é um indicador de actividade das empresas e de geração de rendimentos por unidade monetária investida, funcionando como uma *proxy* para identificar empresas denominadas de activas. Considerando a redução dos custos de transacção como um factor determinante da concessão do crédito comercial, prevê-se que as empresas mais activas concedam mais crédito comercial, logo espera-se uma relação positiva entre a rotação do activo e a variável dependente. No entanto, tal como referido por Rodríguez-Rodríguez (2008), é possível analisar a variável rotação do activo como tendo uma relação negativa com o crédito comercial se considerarmos que as empresas tendem a adiar os prazos de recebimentos nos períodos em que o volume de negócios diminui, de forma a evitarem reduções da produção e/ou aumentos dos custos de armazenamento. Neste estudo, esperamos um sinal positivo para a variável RACT, na medida em que a utilização do crédito comercial vai permitir reduzir os custos de transacção, de liquidação e de armazenamento, e desta forma, permitir um aumento dos intercâmbios comerciais.

A variável **Margem Bruta Negocial** (designada por **MB**), em consonância com Bahillo (2000), é determinada através da diferença entre o Volume de Negócios e o Custo das Mercadorias Vendidas e Matérias Consumidas (CMVMC), dividido pelo Volume de Negócios de forma a obter o valor em percentagem. Esta variável vai permitir medir a influência da discriminação de preços na decisão de uma empresa conceder crédito comercial aos seus clientes. De acordo com a hipótese da discriminação de preços, as empresas vão conceder crédito comercial aos clientes com dificuldades em aceder ao

financiamento externo para prolongarem e beneficiarem da relação de longo prazo com estes. Segundo esta hipótese, as empresas que apresentam uma maior MB concedem mais crédito comercial de forma a poderem praticar uma discriminação de preços que de outra forma seria ilícita. Logo, espera-se uma relação positiva entre a variável MB e a variável dependente.

A variável que funciona como *proxy* do **Crédito Comercial Recebido** (designada por **CC REC**) é determinada pelo rácio Contas a Pagar/Activo Total.<sup>7</sup> Empresas sem dificuldades financeiras têm mais facilidade de acesso ao financiamento externo, logo tenderão a pagar as suas aquisições em dinheiro, em detrimento do adiamento do pagamento, para assim beneficiarem de descontos por parte dos seus fornecedores. Consequentemente, espera-se uma relação negativa entre o crédito comercial concedido e o crédito comercial recebido. Adicionalmente, espera-se que esta variável apresente um valor superior no caso das PME, pois as empresas de menor dimensão, tendencialmente, apresentam maiores dificuldades de acesso ao mercado de capitais o que as leva a recorrer a outras formas de financiamento, como é o caso do crédito comercial. No entanto, é necessário considerar que esta variável pode apresentar um sinal positivo no caso das empresas que se vêm “obrigadas” a conceder crédito comercial aos seus clientes quando têm dificuldades em obter financiamento externo. Isto é, quando uma empresa está perante dificuldades financeiras, a sua credibilidade perante os clientes diminui, logo estes terão menos incentivos para liquidar as suas dívidas nos períodos definidos, tentando aumentar o prazo médio de pagamentos, e forçando os fornecedores a conceder crédito comercial. As empresas de pequena dimensão estão mais susceptíveis à concessão de crédito comercial, mesmo que isso seja financeiramente desvantajoso. Neste contexto, será esperado um sinal positivo para a variável. Consequentemente, não podemos, à *priori*, definir o sinal esperado para esta variável.

A **idade** da empresa (designada por **IDADE**) é uma variável explicativa da decisão de uma empresa em conceder crédito comercial aos seus clientes (Rodríguez-Rodríguez, 2008).

---

<sup>7</sup>Esta variável poderia ser calculada de outra forma, nomeadamente Contas a Pagar/Compras (Rodríguez-Rodríguez, 2008). Contudo, o número de observações da nossa amostra reduzir-se-ia, devido à falta de informação disponível na base de dados SABI. Por outro lado, a variável dependente também tem por base o activo total.

Uma empresa fornecedora vai conhecer melhor os clientes com os quais estabelece relações comerciais há vários anos, do que com clientes recentes. Assim, a empresa está mais predisposta a conceder crédito comercial aos clientes que melhor conhece, ou seja, aos clientes mais antigos. Os fornecedores têm, normalmente, mais informação sobre os seus clientes do que as instituições financeiras, logo a assimetria de informação vai ser menor. Assim, a variável idade será considerada como uma *proxy* para analisar a redução de assimetria de informação entre a empresa e os seus financiadores. A idade das empresas foi determinada em anos, desde a data de constituição de cada empresa. A IDADE é uma variável *dummy*, assumindo o valor “1” para empresas com idade superior a 10 anos (empresas maduras), e zero para empresas com idade inferior ou igual a 10 anos (empresas jovens). Espera-se uma relação positiva entre a variável IDADE e a variável dependente.

Resumindo, apresentamos na Tabela 4 as variáveis independentes, bem como o sinal esperado para cada uma delas, em relação ao crédito comercial concedido (variável dependente).

**Tabela 4 - Variáveis independentes e respectivo sinal esperado em relação à variável dependente (Crédito Comercial Concedido)**

<b>Variáveis independentes</b>	<b>Fórmula de cálculo</b>	<b>Sinal Esperado</b>
<b>DIV</b>	Encargos Financeiros/(Passivo Total - Contas a Pagar)	Negativo
<b>ROV</b>	Resultado Operacional/Volume de Negócios	Positivo
<b>LIQ</b>	Activo Corrente/Passivo Corrente	Positivo
<b>SOLV</b>	Activo Total/Passivo Total	Positivo
<b>RACT</b>	Volume de Negócios/Activo Total	Positivo
<b>MB</b>	(Volume de Negócios – CMVMC) / Volume de Negócios	Positivo
<b>CC REC</b>	Contas a Pagar/Activo Total	Negativo/Positivo
<b>IDADE</b>	Variável <i>dummy</i> : “1” para empresas com idade >10 anos; “0” para empresas com idade ≤10 anos	Positivo

Finalmente, o sector de actividade (SECT) em que as empresas estão inseridas é apontado por vários autores como sendo um factor determinante das condições do crédito comercial. Ng *et al.* (1999), Bahillo (2000) e Rodríguez-Rodríguez (2008) verificaram que o crédito comercial varia de forma significativa, de acordo com os sectores de actividade. Neste contexto, consideramos variáveis dummy para identificar o sector de actividade das diferentes empresas, considerando os sectores referidos anteriormente.

### 3.4. Metodologia

Os dados foram analisados com base na metodologia de dados em painel, pois consideramos ser a metodologia mais adequada. A abordagem de dados em painel tem várias vantagens quando comparada com a abordagem da análise das séries temporais. Devido ao aumento do número de observações, os graus de liberdade aumentam e o problema da multicolinearidade<sup>8</sup> diminui, desta forma aumenta a eficiência das estimativas econométricas. Outra vantagem da abordagem de dados em painel é o facto de permitir controlar a heterogeneidade individual que é negligenciada nas séries temporais e pode levar ao enviesamento dos resultados (Verbeek, 2004).

Ao aplicar a metodologia de dados em painel, vamos utilizar o método *pooled* dos mínimos quadrados (PMQ), o modelo dos efeitos fixos (MEF) e o modelo dos efeitos aleatórios (MEA). Para a selecção do modelo mais adequado, de entre o PMQ, MEF e o MEA, recorreremos à estatística F e ao teste de Hausman (1978).

Inicialmente, comparamos o PMQ e o MEF com a estatística F, que testa a hipótese nula dos termos constantes serem todos semelhantes. De acordo com a hipótese nula, o estimador eficiente é o PMQ. Se este for o melhor modelo para a estimativa, significa que não existe um efeito significativo relacionado com as diferentes empresas.

Adicionalmente, a estatística de Hausman testa a hipótese nula de que o modelo MEA é o apropriado para uma determinada amostra, quando comparado com o modelo MEF, desta forma é possível decidir qual destes dois modelos apresenta a melhor estimativa para o

---

<sup>8</sup>A multicolinearidade existe quando algumas ou todas as variáveis explicativas de um determinado modelo de regressão apresentam uma relação linear entre si. Gujarati (2004) refere que a multicolinearidade é um problema grave quando os coeficientes de correlação excedem os 80%.



conjunto de dados. O teste de Hausman permite-nos verificar a existência de correlação entre a heterogeneidade não observável e as respectivas variáveis explicativas. Este tem por base a comparação dos coeficientes obtidos pela estimativa do modelo dos efeitos fixos e pela estimativa do modelo dos efeitos aleatórios. A hipótese nula ocorre quando os coeficientes são semelhantes nos dois modelos. Se a hipótese nula não for rejeitada, optaremos pelo modelo MEA. Por outro lado, se rejeitarmos a hipótese nula, optaremos pelo modelo MEF.

Apresentaremos os resultados corrigidos de heterocedasticidade, através do método de White (1980).

Tendo por base o estudo de Bahillo (2000), utilizamos o seguinte modelo de regressão:

$$CCCONC_{i,t} = \alpha_i + \beta_1 DIV_{i,t} + \beta_2 ROV_{i,t} + \beta_3 LIQ_{i,t} + \beta_4 SOLV_{i,t} + \beta_5 RACT_{i,t} + \beta_6 MB_{i,t} + \beta_7 CCREC_{i,t} + \beta_8 IDADE_{i,t} + \beta_9 SECTOR_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

onde,  $CCCONC_{i,t}$  é o crédito comercial concedido pela empresa  $i$  (variável dependente), no momento  $t$ .  $X_{i,t}$  representa as variáveis independentes apresentadas anteriormente.  $\alpha_i$  representa os efeitos fixos individuais e  $\varepsilon_{i,t}$  o termo de erro individual.

O estudo foi realizado separadamente para as PME e GE de forma a verificar qual o efeito de cada variável em empresas de diferente dimensão. A dimensão é um dos factores determinantes da estrutura de capital de uma empresa, sendo um dos aspectos mais referidos nos estudos empíricos realizados sobre a temática. Prevê-se que as grandes empresas concedam mais crédito comercial aos seus clientes, já que, de um modo geral, têm mais facilidade de acesso a fontes de financiamento externo.

#### 4. Resultados Empíricos

Antes de testar as hipóteses formuladas anteriormente através da aplicação da metodologia de dados de painel, vamos proceder a uma análise estatística das variáveis independentes.

A Tabela 5 apresenta a matriz de correlação entre as variáveis independentes pra cada uma das amostras.

**Tabela 5 – Matriz de correlação de *Pearson* para as variáveis independentes**

PME								
	DIV	ROV	LIQ	SOLV	RACT	MB	CC REC	IDADE
DIV	1,0000	-0,0418	-0,0340	0,4758	-0,0163	0,0288	-0,1333	0,2774
ROV		1,0000	0,0295	0,2176	-0,1143	0,0368	-0,0084	0,0175
LIQ			1,0000	0,0586	-0,0395	-0,4672	0,7987	-0,0267
SOLV				1,0000	-0,2163	-0,0665	-0,1980	0,4277
RACT					1,0000	0,1525	0,1080	-0,2531
MB						1,0000	-0,3546	-0,0040
CC REC							1,0000	-0,1702
IDADE								1,0000
GE								
	DIV	ROV	LIQ	SOLV	RACT	MB	CC REC	IDADE
DIV	1,0000	0,0343	-0,0206	0,0248	-0,0168	-0,0666	0,3336	0,0746
ROV		1,0000	0,0146	0,0035	0,0048	-0,0303	0,0070	0,0610
LIQ			1,0000	0,1120	-0,0041	-0,0282	-0,0044	0,0176
SOLV				1,0000	-0,0530	-0,0456	-0,0097	0,0969
RACT					1,0000	-0,0100	0,0014	-0,0385
MB						1,0000	-0,0084	-0,1049
CC REC							1,0000	0,0085
IDADE								1,0000

Através da análise da tabela podemos verificar que na amostra das PME existe uma forte correlação entre as variáveis LIQ e CC REC, de cerca de 80%, e uma correlação significativa, próxima dos 50%, entre as variáveis DIV e SOLV, LIQ e MB, SOLV e IDADE. Podemos ainda verificar uma ligeira correlação, inferior a 40%, entre as variáveis DIV e CC REC e IDADE, ROV e SOLV e RACT, SOLV e RACT, RACT e MB e IDADE, MB e CC REC, CC REC e IDADE. Esperava-se uma elevada correlação positiva entre as variáveis solvabilidade e liquidez, no entanto, só nas GE é que se verifica uma correlação entre as duas variáveis, e inferior a 20%, pelo que concluímos que estas variáveis não são *proxy* uma da outra.

Na amostra das GE o maior coeficiente de correlação é entre as variáveis DIV e SOLV, mas situa-se abaixo dos 40%. De um modo geral, algumas variáveis apresentam uma correlação significativa, principalmente na amostra das PME, no entanto os coeficientes

não são muito elevados (situam-se abaixo dos 50%), à excepção das variáveis LIQ e CC REC no caso das PME. Assim, não nos parece que estes coeficientes sejam significativamente elevados para causarem uma preocupação relativamente aos problemas de multicolinearidade.

A Tabela 6 apresenta um resumo estatístico das variáveis em análise.

**Tabela 6– Estatística descritiva**

<b>Portugal: 2000 - 2008</b>									
	<b>CC CONC</b>	<b>DIV (%)</b>	<b>ROV</b>	<b>LIQ</b>	<b>SOLV</b>	<b>RACT</b>	<b>MB (%)</b>	<b>CC REC</b>	
<b>PME</b>									
<b>N</b>	<b>91</b>	<b>72</b>	<b>91</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	<b>91</b>	
<b>Média</b>	0,406	2,482	-0,286	1,450	1,372	2,599	87,966	0,296	
<b>Mediana</b>	0,363	1,225	0,002	0,690	1,105	1,816	97,590	0,053	
<b>Desvio Padrão</b>	0,279	3,444	0,903	4,317	1,367	3,030	20,160	0,888	
<b>GE</b>									
<b>N</b>	<b>4.888</b>	<b>4.872</b>	<b>4.888</b>	<b>4.872</b>	<b>4.887</b>	<b>4.888</b>	<b>4.888</b>	<b>4.888</b>	
<b>Média</b>	0,407	3,875	0,005	1,502	1,793	1,745	66,885	1,218	
<b>Mediana</b>	0,389	3,135	0,034	0,990	1,428	1,377	70,645	0,287	
<b>Desvio Padrão</b>	0,253	4,381	1,074	5,428	1,425	6,559	28,539	59,508	

Relativamente à amostra das PME, o CC CONC médio é de 40,6% e a mediana de 36,3%. No caso das variáveis independentes, o DIV médio é de 2,48%, com mediana de 1,23%, a ROV média é negativa de 28,6%, com mediana de 0,2%. A LIQ e a SOLV média apresentam valores muito próximos de 1,45 e 1,37, respectivamente, e medianas de 0,69 e 1,11. A RACT média é de 2,60, com mediana de 1,82, a MB média é de 87,97%, com mediana de 97,59%. O CC REC médio é de 29,6% e a mediana de 5,3%. Globalmente, a amostra das PME apresenta uma rendibilidade negativa, mas índices de liquidez e solvabilidade elevados. Adicionalmente, o crédito comercial concedido é superior ao recebido.

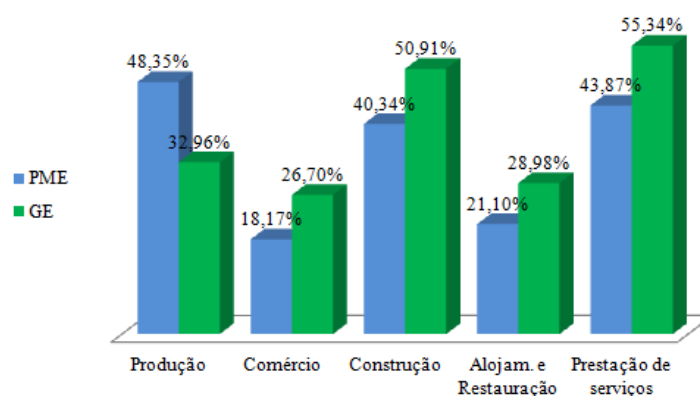
A amostra das GE apresenta um CC CONC médio é de 40,7% e a mediana de 38,9%. No caso das variáveis independentes, o DIV médio é de 3,88%, com mediana de 3,14%, a ROV média é de 0,5%, com mediana de 3,4%. A LIQ e a SOLV média apresentam valores muito próximos de 1,50 e 1,79, respectivamente, e medianas de 0,99 e 1,43. A RACT média é de 1,75, com mediana de 1,38, a MB média é de 66,89%, com mediana de

70,65%. O CC REC médio é de 121,8% e a mediana de 28,7%. Globalmente, a amostra das GE apresenta uma rendibilidade reduzida, mas índices de liquidez e solvabilidade elevados, sendo o crédito comercial recebido significativamente superior ao concedido.

Comparando os dois tipos de empresas, ambas concedem, aproximadamente, a mesma proporção de crédito comercial, no entanto, ao contrário do esperado, as GE recorrem mais ao crédito comercial do que as PME. As GE são mais rentáveis e apresentam índices de liquidez e solvabilidade superiores. As empresas de menor dimensão apresentam um custo da dívida inferior, pois também apresentam um nível de endividamento inferior.

O Gráfico 4 apresenta a percentagem de crédito comercial concedido pelas PME e GE, por sectores de actividade.

**Gráfico 4 – Crédito Comercial Concedido por sector de actividade**



As PME apresentam um maior nível de crédito comercial concedido no sector produtivo (48,35%). Segue-se o sector da prestação de serviços e construção, com uma percentagem de crédito comercial concedido de, aproximadamente, 40% e por fim o alojamento e restauração e o sector do comércio, com apenas 21,10% e 18,17%, respectivamente.

No que diz respeito às GE, o sector que apresenta uma maior percentagem de crédito comercial concedido é o da prestação de serviços com 55,34%, seguido do sector da construção com 50,91%. O sector da produção apresenta uma percentagem de 32,96%, o alojamento e restauração de 28,98% e o comércio de 26,70%.

A Tabela 7 apresenta os resultados da regressão (1) para os modelos PMQ, MEF e MEA, para cada uma das amostras de empresas, PME (Painel A) e GE (Painel B), bem como os resultados do teste F e da estatística de Hausman.

**Tabela 7 – Resultados do modelo de regressão**

Painel A: PME									
PMQ				MEF			MEA		
Variáveis	Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p	
CONST	0,1376	0,6166		0,5058	0,1139		0,1376	0,6166	
DIV	-0,0018	0,8567		-0,0183	0,1671		-0,0018	0,8567	
ROV	-0,0277	0,6707		0,03143	0,6780		-0,0277	0,6707	
LIQ	0,0328	0,0156	**	0,0294	0,1008		0,0328	0,0156	**
SOLV	-0,0231	0,4365		-0,0385	0,2955		-0,0231	0,4365	
RACT	0,0815	0,0003	***	0,1391	0,0001	***	0,0815	0,0003	***
MB	0,0020	0,4586		-0,0024	0,4533		0,0020	0,4586	
CC REC	-0,2156	0,0015	***	-0,2841	0,0046	***	-0,2156	0,0015	***
IDADE	0,0249	0,7420		0,0801	0,4349		0,0249	0,7420	
SECTOR	-0,0141	0,5329		-0,0189	0,4387		-0,0141	0,5329	
Teste F	1,289								
Teste Hausman			17,967						
Painel B: GE									
PMQ				MEF			MEA		
Variáveis	Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p	
CONST	0,2352	<0,00001	***	0,2474	<0,00001	***	0,2362	<0,00001	***
DIV	-0,00178	0,02478	**	-0,0023	0,0062	***	-0,0018	0,02051	**
ROV	0,0145	0,00104	***	0,0091	0,0530	*	0,0139	0,00164	***
LIQ	0,0034	<0,00001	***	0,0036	<0,00001	***	0,0034	<0,00001	***
SOLV	-0,0258	<0,00001	***	-0,0280	<0,00001	***	-0,0260	<0,00001	***
RACT	0,0033	<0,00001	***	0,0030	<0,00001	***	0,0033	<0,00001	***
MB	0,0022	<0,00001	***	0,0020	<0,00001	***	0,0022	<0,00001	***
CC REC	4,4841e-05	0,43553		4,3560e-05	0,4737		4,4651e-05	0,43689	
IDADE	-0,0085	0,26912		-0,0042	0,6031		-0,0080	0,29660	
SECTOR	0,0263	<0,00001	***	0,0269	<0,00001	***	0,0263	<0,00001	***
Teste F	1,166								
Teste Hausman			27,348						
*	Significativamente diferente de zero ao nível de 1%								
**	Significativamente diferente de zero ao nível de 5%								
***	Significativamente diferente de zero ao nível de 10%								

Em ambas as amostras o valor de F é significativo, logo a hipótese nula dos termos serem todos constantes é rejeitada, invalidando o modelo OLS. Assim, é necessário comparar os resultados do MEF e do MEA através da estatística de Hausman, de forma a verificarmos qual dos dois modelos é o mais adequado. Como a hipótese nula de que os coeficientes são semelhantes nos dois modelos é rejeitada, concluímos que o MEF é o mais apropriado, pelo que vamos analisar os resultados correspondentes a este modelo.

A Tabela 8 apresenta os resultados obtidos através do MEF, tanto para a amostra das PME (Painel A), como das GE (Painel B), tendo por base o crédito comercial concedido.

**Tabela 8– Modelo dos efeitos fixos**

<b>MEF</b>					
<b>Painel A: PME (N=72)</b>					
<b>Variáveis</b>	<b>Sinal Esperado</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estatística t</b>	<b>Valor p</b>	
CONST		0,5058	1,6229	0,1139	
DIV	-	-0,0183	-1,4118	0,1671	
ROV	+	0,03143	0,4188	0,6780	
LIQ	+	0,0294	1,6866	0,1008	
SOLV	+	-0,0385	-1,0624	0,2955	
RACT	+	0,1391	4,6167	0,00001	***
MB	+	-0,0024	-0,7587	0,4533	
CC REC	-/+	-0,2841	-3,0342	0,0046	***
IDADE	+	0,0801	0,7902	0,4349	
SECTOR		-0,0189	-0,7835	0,4388	
<b>R<sup>2</sup></b>			0,6559		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>			0,2815		
<b>Painel B: GE (N=4.860)</b>					
<b>Variáveis</b>	<b>Sinal Esperado</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estatística t</b>	<b>Valor p</b>	
CONST		0,2474	19,7101	<0,00001	***
DIV	-	-0,0023	-2,7379	0,0062	***
ROV	+	0,0091	1,9354	0,0530	*
LIQ	+	0,0036	5,7126	<0,00001	***
SOLV	+	-0,0280	-11,2869	<0,00001	***
RACT	+	0,0030	5,8375	<0,00001	***
MB	+	0,0020	12,4470	<0,00001	***
CC REC	-/+	4,356e-05	0,7165	0,4737	
IDADE	+	-0,0042	-0,5199	0,6031	
SECTOR		0,0269	9,4152	<0,00001	***
<b>R<sup>2</sup></b>			0,3333		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>			0,2220		
* Significativamente diferente de zero ao nível de 1%					
** Significativamente diferente de zero ao nível de 5%					
*** Significativamente diferente de zero ao nível de 10%					

No caso das PME, apenas a rotação do activo e o crédito comercial recebido apresentam valores estatisticamente significativos, logo concluímos que estas variáveis influenciam o nível de crédito concedido. A variável RACT apresenta um sinal positivo, igual ao esperado, o que nos permite concluir que quanto maior a rotação do activo, maior será o nível de crédito concedido. O coeficiente da variável CC REC apresenta um sinal negativo, indicando que o crédito concedido é tanto mais elevado, quanto menor for o nível do crédito recebido.

No que respeita à amostra das GE, as variáveis estatisticamente significativas, e, consequentemente, com poder explicativo quanto à cedência de crédito comercial, são as seguintes: custo da dívida, liquidez, solvabilidade, rotação do activo, margem bruta, sector de actividade e a rendibilidade. Destas variáveis, a SOLV apresenta um sinal diferente do esperado, e o CC REC apresenta um sinal positivo. De acordo com os sinais destas variáveis, podemos concluir que as empresas que concedem mais crédito comercial são as mais rentáveis, com maiores níveis de liquidez, com maiores rotações do activo e que apresentam rácios MB mais elevados, apresentando igualmente menores rácios de solvabilidade e menores custos de dívida.

De seguida, analisamos os resultados referentes a cada uma das variáveis independentes.

As variáveis **Custo da Dívida (DIV)**, **Rendibilidade Operacional das Vendas (ROV)**, **Liquidez (LIQ)** e **Solvabilidade (SOLV)** apresentam valores estatisticamente significativos no caso das GE. No entanto, enquanto que as três primeiras variáveis apresentam o sinal esperado, o mesmo não acontece com a variável SOLV. Estes resultados permitem-nos concluir que as empresas que apresentem um menor custo de endividamento externo (menor DIV), menor probabilidade de insolvência e de falência (maior ROV), bem como uma maior capacidade de solver os seus compromissos de curto prazo (maior LIQ), e uma menor SOLV (ao contrário do esperado), concedem mais crédito comercial. Assim, tal como verificado por Rodríguez-Rodríguez (2008), encontramos evidência nas GE de que a capacidade de acesso ao mercado de capitais é um factor determinante do crédito comercial concedido, encontrando assim evidência capaz de suportar a Hipótese 1. Estes resultados fornecem evidência de que as empresas com maior capacidade de acesso ao mercado de capitais concedem crédito comercial aos seus clientes que têm dificuldade de acesso ao mercado de capitais, mas que apresentam uma estrutura financeira rentável, através do alargamento do respectivo prazo de pagamento. No caso das PME, estas variáveis não apresentaram valores estatisticamente significativos, logo não encontramos evidência capaz de suportar a Hipótese 1 para o caso das empresas de menor dimensão.

A **Rotação do Activo (RACT)** apresenta valores estatisticamente significativos para ambas as amostras de empresas, o que indica que as empresas mais activas concedem mais crédito comercial. Estes resultados permitem-nos corroborar a Hipótese 5, que apresenta os

motivos de transacção como uma explicação para a utilização do crédito comercial como forma de financiamento. Tal como Nilsen (2002) e Rodríguez-Rodríguez (2008), também verificámos neste estudo que os motivos de transacção são muito significativos para a concessão de crédito comercial, logo é possível as empresas reduzirem os custos de transacção, de liquidação e de armazenamento, através do adiamento do prazo de pagamento das dívidas, e desta forma, permitir um aumento dos intercâmbios comerciais.

A variável **Margem Bruta (MB)** é estatisticamente significativa nas GE e permitiu testar a hipótese da utilização do crédito comercial como objecto de discriminação de preços entre as empresas. Assim, podemos afirmar que no caso das GE, quanto maior for a margem bruta maior será o crédito comercial concedido, permitindo assim à empresa fornecedora beneficiar com a venda e manter esses clientes no longo prazo. Estes resultados permitem-nos corroborar a Hipótese 4 para as GE. Nas PME os valores não são estatisticamente significativos, logo não encontramos evidência capaz de suportar a Hipótese 4 nesta amostra de empresas.

A variável **Crédito Comercial Recebido (CC REC)** é estatisticamente significativa nas PME, sendo que quanto menor for o CC REC maior será o crédito comercial concedido pelas empresas aos seus clientes. Isto sugere que quando as PME apresentam uma situação financeira confortável, que lhes permite aceder ao mercado de capitais sem dificuldade, tendem a conceder mais crédito comercial e, em contrapartida, a recorrer menos a esta fonte de financiamento. No caso das GE, esta variável não apresenta valores estatisticamente significativos, logo não tem influência no nível de CC CONC. Em termos estatísticos, as PME e as GE concedem aproximadamente a mesma percentagem de crédito comercial. No entanto, as GE apresentam mais factores que influenciam a utilização desta forma de financiamento. Ao contrário do esperado, a dimensão da empresa não é relevante na decisão de conceder crédito comercial. Isto pode ser explicado pelos “motivos de reputação”, ou seja, as grandes empresas não necessitam de recorrer ao alargamento do prazo de recebimentos para permitir aos seus clientes verificar a qualidades dos produtos, uma vez que as GE já têm uma reputação estabelecida no mercado que confere confiança aos seus clientes. Summers e Wilson (2003) e Rodríguez-Rodríguez (2008) verificaram nos seus estudos que existe uma relação negativa entre a dimensão da empresa e a oferta de



crédito comercial. Por fim, também concluímos que as GE concedem, aproximadamente o mesmo nível de crédito comercial do que as PME, refutando assim, a Hipótese 2.

A variável **IDADE** foi utilizada como *proxy* para analisar a redução de assimetria de informação entre a empresa e os seus financiadores através da utilização do crédito comercial. Esta variável não apresenta valores significativos em nenhuma das amostras de empresas, o que nos leva a concluir que a concessão de crédito comercial não está relacionada com a maturidade das empresas. Assim, não foi encontrada evidência capaz de suportar a Hipótese 3, ou seja, não nos foi possível comprovar que o crédito comercial permite diminuir a assimetria de informação entre uma empresa e os seus financiadores.

Relativamente ao **SECTOR**, no caso das GE, esta é uma variável que vai determinar o nível de crédito comercial concedido. Ou seja, o sector de actividade onde a empresa está inserida vai influenciar o nível de crédito comercial concedido aos seus clientes. Como podemos verificar no Gráfico 4 apresentado anteriormente, o nível de crédito comercial concedido é significativamente diferente nos vários sectores de actividade. Nas GE, as empresas do sector da prestação de serviços e da construção são as que mais concedem crédito comercial aos seus clientes (na casa dos 50%). No caso do sector da construção isto pode dever-se ao facto de ser uma actividade cuja qualidade do produto acabado só se poderá verificar ao fim de algum tempo. Nos restantes sectores de actividade o nível de crédito comercial concedido é mais reduzido (aproximadamente 30%) o que nos leva a concluir que no sector produtivo, comércio e alojamento e restauração as transacções são realizadas em dinheiro. Nas PME a variável **SECTOR** não apresenta valores estatisticamente significativos, pelo que o nível de crédito comercial concedido não é influenciado pelo sector de actividade onde as empresas estão inseridas. No entanto, é importante referir que são as empresas dos sectores da produção, construção e prestação de serviços que concedem mais crédito comercial (entre os 40% e 50%).

## 5. Reformulação de Resultados

Neste capítulo apresentamos os resultados empíricos considerando todas as empresas (PME e GE) numa única amostra, uma vez que a amostra constituída apenas por PME apresenta uma dimensão reduzida. Adicionalmente, podemos comparar os resultados. Assim, esta amostra vai incluir uma nova variável dummy, **Dimensão** (denominada de **DIM**), que nos permite identificar os dois grupos de empresas.

A Tabela 9 apresenta os resultados da regressão (1), tendo por base os modelos PMQ, MEF e MEA para a nossa amostra global, bem como os resultados do teste F e da estatística de Hausman.

**Tabela 9 – Resultados do modelo de regressão: Amostra global**

Amostra global									
PMQ				MEF			MEA		
Variáveis	Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p		Coefficiente	Valor p	
CONST	0,1817	<0,00001	***	0,1563	<0,00001	***	0,1817	<0,00001	***
DIV	-0,0017	0,0290	**	-0,0016	0,05536	*	-0,0017	0,0290	**
ROV	0,0141	0,0015	***	0,0137	0,00456	***	0,0141	0,0015	***
LIQ	0,0033	<0,00001	***	0,0031	<0,00001	***	0,0033	<0,00001	***
SOLV	-0,0260	<0,00001	***	-0,0249	<0,00001	***	-0,0260	<0,00001	***
RACT	0,0034	<0,00001	***	0,0037	<0,00001	***	0,0034	<0,00001	***
MB	0,0023	<0,00001	***	0,0022	<0,00001	***	0,0023	<0,00001	***
CC REC	4,3036e-05	0,4554		4,4743e-05	0,47536		4,3036e-05	0,4554	
IDADE	-0,0089	0,2466		-0,0083	0,29752		-0,0089	0,2466	
SECTOR	0,0249	<0,00001	***	0,0258	<0,00001	***	0,0249	<0,00001	***
DIM	0,0531	0,0534	*	0,0792	0,0077	***	0,0531	0,0534	*
Teste F		0,923							
Teste Hausman				13,134					
*	Significativamente diferente de zero ao nível de 1%								
**	Significativamente diferente de zero ao nível de 5%								
***	Significativamente diferente de zero ao nível de 10%								

O valor de F é significativo, logo a hipótese nula dos termos serem todos constantes é rejeitada, invalidando o modelo OLS. Assim, é necessário comparar os resultados do MEF e do MEA através da estatística de Hausman, de forma a verificarmos qual dos dois modelos é o mais adequado. Como a hipótese nula de que os coeficientes são semelhantes nos dois modelos é rejeitada, concluímos, mais uma vez, que o MEF é o modelo mais apropriado.

A Tabela 10 apresenta os resultados obtidos através do MEF para um total de 4.932 observações, tendo por base o crédito comercial concedido.

**Tabela 10 – Modelo dos efeitos fixos: Amostra global**

<b>MEF</b>					
<b>N=4932</b>					
<b>Variáveis</b>	<b>Sinal Esperado</b>	<b>Coefficiente</b>	<b>Estatística t</b>	<b>Valor p</b>	
CONST		0,1563	4,9832	<0,00001	***
DIV	-	-0,0016	-1,9166	0,05536	*
ROV	+	0,0137	2,8380	0,00456	***
LIQ	+	0,0031	4,7057	<0,00001	***
SOLV	+	-0,0249	-9,8660	<0,00001	***
RACT	+	0,0037	6,7198	<0,00001	***
MB	+	0,0022	13,2602	<0,00001	***
CC REC	-/+	4,4743e-05	0,7139	0,47536	
IDADE	+	-0,0083	-1,0419	0,29752	
SECTOR		0,0258	9,1909	<0,00001	***
DIM	+	0,0792	2,6680	0,0077	***
<b>R<sup>2</sup></b>			0,3100		
<b>R<sup>2</sup> Ajustado</b>			0,1911		
* Significativamente diferente de zero ao nível de 1%					
** Significativamente diferente de zero ao nível de 5%					
*** Significativamente diferente de zero ao nível de 10%					

Considerando a amostra global de empresas, à excepção das variáveis CC REC e a IDADE, que não apresentam valores estatisticamente significativos, todas as outras variáveis influenciam de forma significativa o nível de crédito comercial concedido.

Encontramos evidência de que a capacidade de acesso ao mercado de capitais é um factor determinante do crédito comercial concedido, obtendo assim suporte para a Hipótese 1.

Os motivos de transacção são um factor determinante da utilização do crédito comercial como forma de financiamento. Assim, as empresas mais activas concedem mais crédito comercial, o que está de acordo com a Hipótese 5 formulada anteriormente.

Encontramos evidência de que o crédito comercial é utilizado como forma de discriminação de preços entre as empresas, corroborando a Hipótese 4.

O sector de actividade onde a empresa está inserida é um factor determinante do nível de crédito comercial concedido aos seus clientes.

A grande conclusão que se pode retirar através da análise dos resultados da amostra global é que a dimensão, ao contrário do que tínhamos concluído na análise de duas amostras individuais, é um factor que vai influenciar o nível de crédito comercial concedido, sendo que quanto maior for a dimensão da empresa, maior será o nível de crédito concedido. Assim, encontramos evidência de suporte para a Hipótese 2.

Não encontramos evidência para a Hipótese 3, ou seja, não encontramos evidência que nos permita concluir que a utilização do crédito comercial permite diminuir a assimetria de informação entre a empresa e os seus financiadores. Adicionalmente, o nível de crédito comercial concedido não é influenciado pela maturidade das empresas.

## 6. Conclusão

Diariamente as empresas tomam decisões sobre qual das opções de financiamento disponíveis deverá ser implementada, as quais poderão ser oriundas de capitais próprios e/ou capitais alheios. De facto, a estrutura de capital tem sido um tema amplamente estudado e discutido por vários autores desde o trabalho pioneiro de Modigliani e Miller publicado em 1958. Sendo uma questão controversa da teoria financeira clássica a existência, ou não, de uma estrutura de capitais óptima que permite maximizar o valor da empresa.

Mais recentemente, os estudos sobre a estrutura de capital têm-se focado no crédito comercial como uma forma alternativa às fontes de financiamento clássicas das empresas. Esta é uma fonte de financiamento alternativa especialmente relevante para as empresas com acesso limitado ao mercado de capitais. Para além de ser uma importante fonte alternativa de financiamento, este merece a nossa especial atenção por depender de fluxos operacionais decorrente das relações comerciais da empresa e não de decisões financeiras.

O presente trabalho começa por apresentar uma revisão de literatura sobre as principais teorias e hipóteses desenvolvidas sobre as teorias clássicas da estrutura de capital e sobre o crédito comercial. Sendo o principal objectivo do trabalho, contribuir para a literatura escassa sobre o crédito comercial através da evidência empírica sobre os determinantes do crédito comercial concedido com base numa amostra de empresas portuguesas, e analisar as principais diferenças desta temática nas PME e empresas de grande dimensão. Assim, serão testadas algumas das hipóteses desenvolvidas sobre o crédito comercial, nomeadamente, a vantagem das empresas não financeiras, a discriminação de preços, os custos de transacção e a hipótese da qualidade do produto.

O reduzido número de estudos sobre o crédito comercial e o facto de nunca ter sido realizado nenhum estudo especificamente para empresas portuguesas foram as principais motivações para a realização deste trabalho, e consequentemente, também foram as principais dificuldades. Outra motivação para a escolha deste tema prendeu-se com o facto do crédito comercial ser uma forma de financiamento comum utilizada pelas empresas, embora nem sempre estas utilizem esta denominação ou se apercebam que estão de facto a utilizar uma fonte de financiamento alternativa.

A amostra de empresas recolhidas na base de dados SABI é composta por dados económico-financeiros de 29 pequenas e médias empresas e 687 grandes empresas portuguesas, referentes ao período compreendido entre 2000 e 2008. Assim, temos duas amostras de empresas com 72 e 687 observações, respectivamente.

Foi aplicada a metodologia de análise de dados painel utilizando três técnicas para calcular os respectivos modelos, o método *pooled* dos mínimos quadrados, o modelo dos efeitos fixos e o modelo dos efeitos aleatórios. Para seleccionar o modelo mais adequado para a nossa amostra, recorreremos à estatística F e ao teste de Hausman.

Ao contrário do que se esperava inicialmente, as GE recorrem em muito maior proporção ao crédito comercial do que as PME. E o nível de crédito comercial concedido é muito semelhante em ambos os tipos de empresas. Assim, não encontramos evidência capaz de suportar a Hipótese 2. Enquanto nas PME, o nível de crédito comercial concedido apenas é influenciado pela Rotação do Activo e pelo Crédito Comercial Recebido, as GE apresentam mais factores que influenciam o crédito comercial concedido, nomeadamente, o Custo da Dívida, a Rendibilidade Operacional das Vendas, a Liquidez, a Solvabilidade, a Rotação do Activo, a Margem Bruta e o Sector de actividade onde a empresa está inserida.

Os resultados apurados suportam a Hipótese 1 no caso das GE, ou seja, as empresas com maior capacidade de acesso ao mercado de capitais concedem mais crédito comercial. Esta evidência suporta a hipótese da vantagem das empresas não financeiras, que refere que as empresas com maior capacidade de acesso ao crédito externo actuam como financiadoras dos seus clientes que apresentam maiores dificuldades de acesso ao financiamento.

Nas GE também foi encontrada evidência da Hipótese 4, ou seja, empresas com maior margem bruta de exploração concedem mais crédito comercial. Estas empresas concedem crédito comercial aos seus clientes de forma a poderem praticar uma discriminação de preços legal e a poderem usufruir por um período mais longo de tempo das relações comerciais com esses clientes.

Foi encontrada evidência para a Hipótese 5, tanto no caso das PME como das GE, ou seja, as empresas mais activas concedem mais crédito comercial, o que permite reduzir os custos de transacção. A maioria das empresas activas concede crédito aos seus clientes de forma a

diminuírem os custos resultantes do pronto pagamento e garante o pagamento periódico das contas a receber. Outra vantagem consiste no facto de permitir reduzir custos de armazenagem e dos inventários no caso dos produtos com elevada sazonalidade.

Para ambas as amostras de empresas não foi encontrada evidência de que o crédito comercial permite reduzir a assimetria de informação que pode existir entre uma empresa e os seus financiadores.

Na análise da amostra global, constituída por 716 empresas e 4.932 observações, encontrámos evidência de que a dimensão, a capacidade de acesso ao mercado de capitais, a discriminação de preços e os motivos de transacção são factores que influenciam o nível de crédito comercial concedido.

Em futuros estudos sobre o crédito comercial, seria interessante alargar a investigação a outros mercados de diferentes países, de forma a poder-se fazer comparações e verificar até que ponto a realidade económica de um país pode influenciar a utilização do crédito comercial como uma forma alternativa de financiamento.

## **Bibliografia**

- Bahillo, I. (2000), “El Crédito Comercial: Un Estudio Empírico con Datos Norteamericanos”, Dissertação de Pós-Graduação do CEMFI, N.º0007, CEMFI.
- Bancel, F. e Mittoo, U. (2004), “Cross-Country Determinants of Capital Structure Choice: A Survey of European Firms”, *Financial Management*, Vol.33, N.º4, pp.103-132.
- Barclay, M. e Smith, C. (1996), “On Financial Architecture: Leverage, Maturity and Priority”, *Journal of Applied Corporate Finance*, Vol.8, N.º4, pp.4-17.
- Brealey, R. e Myers, S. (1998), “Princípios de Finanças Empresariais”, McGraw-Hill, 5ª Edição.
- Brechling, F. e Lipsey, R. (1963), “Trade Credit and Monetary Policy”, *The Economic Journal*, Vol.73, N.º292, pp. 618-641.
- Buckley, A., Ross, S., Westerfield, R. e Jaffe, J. (1998), “Corporate Finance Europe”, McGraw-Hill, 1ª Edição.
- Cheng, N. e Pike, R. (2003), “The Trade Credit Decision: Evidence of UK Firms”, *Managerial and Decision Economics*, Vol.24, N.º6-7, pp.419-438.
- Cuñat, V. (2002), “Trade Credit: Suppliers as Debt Collectors and Insurance Providers”, SSRN working paper. Cópia electrónica disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=423501](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=423501)
- Daskalakis, N. e Thanou, E. (2010), “Capital Structure of SMEs: To What Extent does Size Matter?”, SSRN working paper. Cópia electrónica disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1683161](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1683161)
- Deloof, M. e Jegers, M. (1996), “Trade Credit, Product Quality and Intragroup Trade: Some European Evidence”, *Financial Management*, Vol.25, N.º3, pp.33-43.
- Emery, G. (1984), “A Pure Financial Explanation for Trade Credit”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.19, N.º3, pp.271-285.



Ferris, J. (1981), “A Transactions Theory of Trade Credit Use”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.96, N.º2, pp.243-270.

Gama, A. (2000), “Os Determinantes da Estrutura de Capital das PME’s Industriais Portuguesas”, *Associação da Bolsa de Derivados do Porto*.

Gujarati, D. (2004), “Basic Econometrics”, McGraw-Hill, 4ª Edição.

Hausman, J. (1978), “Specification Tests in Econometrics”, *Econometrica*, Vol.46, N.º6, pp.1251-1271.

Kashefi-Pour, E. e Lasfer, M. (2010), “The Determinants of Capital Structure across Firms’ Sizes: The UK Main and AIM Markets Evidence”, SSRN working paper. Cópia electrónica disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1680892](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1680892)

Long, M., Malitz, I. e Ravid, S. (1993), “Trade Credit, Quality Guarantees and Product Marketability”, *Financial Management*, Vol.22, N.º4, pp.117-127.

Meltzer, A. (1960), “Mercantile Credit, Monetary Policy, and Size of Firms”, *The Review of Economics and Statistics*, Vol.42, N.º4, pp.429-437.

Mian, S. e Smith, C. (1992), “Accounts Receivable Management Policy: Theory and Evidence”, *The Journal of Finance*, Vol.47, N.º1, pp.169-200.

Myers, S. (1984), “The Capital Structure Puzzle”, *The Journal of Finance*, Vol.39, N.º3, pp.575-592.

Modigliani, F. e Miller, M. (1958), “The Cost of Capital, Corporation Finance, and the Theory of Investment”, *The American Economic Review*, Vol.48, N.º3, pp.261-297.

Modigliani, F. e Miller, M. (1963), “Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction”, *The American Economic Review*, Vol.53, N.º3, pp.433-443.

Ng, C., Smith, J. e Smith, R. (1999), “Evidence on the Determinants of Credit Terms used in Interfirm Trade”, *The Journal of Finance*, Vol.54, N.º3, pp.1109-1129.

Nilsen, J. (2002), "Trade Credit and the Bank Lending Channel", *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.34, N.º1, pp. 226-253.

Petersen, M. e Rajan, R. (1997), "Trade Credit: Theories and Evidence", *The Review of Financial Studies*, Vol.10, N.º3, pp.661-691.

Rocca, M, Rocca, T. e Cariola, A (2009), "Capital Structure Decisions During a Firm's Life Cycle", *Small Business Economics*, Vol.37, N.º1, pp.107-130.

Rodríguez-Rodríguez, O. (2008), "Firms as Credit Suppliers: An Empirical Study of Spanish Firms", *International Journal of Managerial Finance*, Vol.4, N.º2, pp.152-173.

Ross, S. (1977), "The Determination of Financial Structure: The Incentive - Signalling Approach", *The Bell Journal of Economics*, Vol.8, N.º1, pp.23-40.

Schwartz, R. (1974), "An Economic Model of Trade Credit", *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol.9, September, pp.643-657.

Serrasqueiro, Z. e Nunes, P. (2008), "Determinants of Capital Structure: Comparison of Empirical Evidence from the use of Different Estimators", *International Journal of Applied Economics*, Vol.5, N.º1, pp.14-29.

Summers, B. e Wilson, N. (2003), "Trade Credit and Customer Relationships", *Managerial and Decision Economics*, Vol.24, N.º6-7, pp.439-455.

Van Der Wijst, N. e Hol, S. (2002), "Trade Credit in Europe", working paper, Norwegian University of Science and Technology.

Verbeek, M. (2004), "A Guide to Modern Econometrics", John Wiley & Sons, Ltd, 2ª Edição.

Vieira, E. e Novo, J. (2010), "A Estrutura de Capital das PME: Evidência no Mercado Português", *Revista Estudos do ISCA*, N.º2. Cópia electrónica disponível em: <http://revistas.ua.pt/index.php/estudosdoisca/article/view/578>

White, H. (1980), “A Heteroscedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroscedasticity”, *Econometrica* Vol.48, N.º4, pp.817-838.

Wilner, B. (2000), “The Exploitation of Relationships in Financial Distress: The Case of Trade Credit”, *Journal of Finance*, Vol.55, N.º1, pp. 153-178.

Wilson, N., Tung Le, D. e Wetherhill, P. (2004), “Trade Credit and Monetary Policy in the UK: An Empirical Investigation”, SSRN working paper. Cópia electrónica disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=675630](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=675630)



## **Anexos**

## Anexo 1

### Teste F: Significância do efeito empresa na análise de dados em painel

O teste F testa a significância dos efeitos de grupo através da realização de um teste de hipóteses em que  $\alpha_i = 0$ . Simbolicamente, a hipótese nula a testar é a seguinte:

$$H_0: \alpha_1 = \alpha_2 = \dots \alpha_n \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$H_a: \exists \alpha_i \neq \alpha_j \quad (i \neq j) \quad t = 1, 2, \dots, T$$

O rácio F é utilizado no teste é o seguinte:

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R_{SR}^2 - R_{CR}^2)/(n-1)}{(1 - R_{SR}^2)/(nT-n-K)}$$

Onde SR indica o modelo de efeitos fixos e CR indica o modelo de efeitos comuns com apenas um termo constante.

O teste F é determinado, substituindo na regressão nT pelo número de observações.

Se não rejeitarmos a hipótese nula de que  $\alpha_i = 0$ , não é necessário analisar o MEF nem o MEA, vamos analisar os resultados obtidos através do método PMQ. Pelo contrário, se rejeitarmos a hipótese nula de  $\alpha_i = 0$ , significa que existem diferenças entre as empresas, logo vamos analisar os resultados do MEF e do MEA de forma a optar pelo mais adequado.

## Anexo 2

### Teste de Hausman (1978)

O teste de Hausman permite-nos escolher entre o MEF e o MEA. A hipótese nula subjacente a este teste é que os estimadores do MEF e do MEA não difere de forma significativa. Simbolicamente, a hipótese nula a ser testada é a seguinte:

$$H_0: \text{plim}(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) = 0$$

$$H_a: \text{plim}(\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE}) \neq 0$$

O teste de Hausman compara os dois estimadores: um que é consistente tanto sob a hipótese nula como sobre a hipótese alternativa, e um que é consistente apenas sob a hipótese nula. A existência de uma diferença significativa entre os dois estimadores indica que a hipótese nula não é a mais adequada.

Os passos para realizar o teste de Hausman são os seguintes:

1. Determinar a estatística Hausman:

$$t_H = (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})' [\hat{V}\{\hat{\beta}_{FE}\} - \hat{V}\{\hat{\beta}_{RE}\}]^{-1} (\hat{\beta}_{FE} - \hat{\beta}_{RE})$$

onde  $\hat{V}$  representa as estimativas das matrizes da covariância;

2. A estatística de teste desenvolvida por Hausman tem uma distribuição de chi-quadrado com K graus de liberdade, onde K é o número de elementos em  $\beta$ ;
3. O nível de significância  $\alpha$  é dado pela seguinte regra de decisão:

$$\text{Rejeitar } H_0 \text{ se } t_H > \chi^2_{(k),\alpha}$$

Se a hipótese nula for rejeitada, concluimos que o MEA não é apropriado, e devemos optar pelo MEF para analisar os dados.

### Anexo 3

#### Teste de White (1980)

Um dos principais pressupostos do modelo clássico de regressão linear é a assumção da homocedasticidade, isto é, a variância de cada termo de erro,  $u_i$ , dependente dos valores das variáveis explicativas, é um número constante igual a  $\sigma^2$ . Simbolicamente:

$$E(u_i^2) = \sigma^2 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

Os passos para realizar o teste de White para a heterocedasticidade são os seguintes:

1. Estimar a regressão do método PMQ, para obter os resíduos e elevá-los ao quadrado;
2. Realizar a regressão do quadrado dos resíduos contra a constante e as variáveis explicativas, com os valores elevados ao quadrado e os respectivos produtos cruzados. Se alguma variável explicativa for uma variável *dummy*, o termo ao quadrado será igual à variável original, neste caso, não deve ser incluída separadamente, pois caso contrário vai ocorrer o efeito de multicolinearidade;
3. Determinar a estatística  $n.R^2$ , onde  $n$  é o número de observações e  $R^2$  é o R-quadrado não ajustado da regressão obtida no ponto 2. A estatística  $n.R^2$  tem uma distribuição chi-quadrado com  $p$  graus de liberdade,  $\chi^2_p$ , onde  $p$  é o número de factores da regressão, excluindo o termo constante,

$$n.R^2_{asy} \sim \chi^2_{p-p_0}$$

4. Se o valor do chi-quadrado exceder o chi-quadrado crítico ao nível de significância escolhido, conclui-se que estamos perante o fenómeno de heterocedasticidade.